

Edukace pacienta o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře

Bakalářská práce

Studijní program:

B5341 Ošetrovatelství

Studijní obor:

Všeobecná sestra

Autor práce:

Anna Mandáková

Vedoucí práce:

Mgr. Alena Kyrianová

Fakulta zdravotnických studií



Zadání bakalářské práce

Edukace pacienta o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře

Jméno a příjmení: Anna Mandáková
Osobní číslo: D18000124
Studijní program: B5341 Ošetrovatelství
Studijní obor: Všeobecná sestra
Zadávací katedra: Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2021/2022

Zásady pro vypracování:

Cíle práce:

1. Popsat zásady edukace pacienta dle relevantních zdrojů.
2. Zjistit informovanost pacientů o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře.
3. Zjistit informovanost pacientů o zásadách provedení intermitentní autokatetrizace močového měchýře.

Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):

Intermitentní autokatetrizace močového měchýře bývá jednou z prvních voleb při léčbě neurogenního měchýře. Mezi činnosti všeobecných sester patří edukace pacientů o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře a následně její praktický nácvik. V rámci edukace je nezbytné informovat pacienty o zásadách a rizicích spojených s touto metodou a tak předcházet nežádoucím komplikacím.

Výstupem kvalifikační práce bude poster prezentovaný na konferenci.

Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:

1. První cíl je popisný, výzkumný předpoklad nestanoven.
2. Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře.
3. Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace močového měchýře.

Výzkumné předpoklady budou upřesněny na základě výsledků předvýzkumu.

Metoda: kvantitativní

Technika: dotazník

Vhodnocení dat: Data budou zpracována pomocí grafů a tabulek v programu Microsoft Office Excel. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word.

Místo: Krajská nemocnice Liberec.

Čas: prosinec 2021 – únor 2022

Forma zpracování kvalifikační práce: Tištěná a elektronická.

Rozsah grafických prací:
Rozsah pracovní zprávy:
Forma zpracování práce:
Jazyk práce:

tištěná/elektronická
Čeština



Seznam odborné literatury:

- ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2020. Národní ošetřovatelský postup – Katetrizace močového měchýře. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky. Částka 2*, 121-128. ISSN 1211-0868.
- HAVLOVÁ, Klára. 2017. Dysfunkce mikce u pacientů s posttraumatickou míšní lézí – úloha urologa. *Česká urologie*. **21**(2), 129-138. ISSN 1211-8729.
- KACHLÍK, David. 2018. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4058-7.
- KŘÍŽ, Jiří et al. 2019. *Poranění míchy*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-424-8.
- LEHNERTOVÁ, Jana. 2019. Cévkování pacientů a péče sestry o pacienty s katetrizací močového měchýře se zaměřením na prevenci vzniku infekce. *Urologie pro praxi*. **20**(5), 245-250. ISSN 1213-1768.
- MACEK, Petr. 2019. *Moderní farmakoterapie v urologii*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-609-2.
- MYSLIVEČEK, Jaromír a Vladimír RILJAK. 2020. *Fyziologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-818-5.
- OKAMOTO, Ikumi et al. 2017. Intermittent catheter users; symptom identification, description and management of urinary tract infection: a qualitative study. *BMJ Open*. **7**(9), 1-8. DOI 10.1136/bmjopen-2017-016453.
- ŠONSKÝ, Jindřich. 2015. Čistá intermitentní katetrizace (ČIK). *Moderní gynekologie a porodnictví*. **23**(4), 402–404. ISSN 1211-1058.
- VAĽOVÁ, Zuzana et al. 2016. Urologická problematika pacientů s roztroušenou sklerózou. *Postgraduální medicína*. **18**(6), 592-599. ISSN 1212-4184.
- ZACHOVAL, Roman et al. 2018. Frekvence intermitentní katetrizace u pacientů se spinální lézí v České republice. *Česká urologie*. **22**(3), 176-187. ISSN 1211-8729.

Vedoucí práce:

Mgr. Alena Kyrianová
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

30. listopadu 2021

Předpokládaný termín odevzdání:

29. července 2022

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA
děkan

V Liberci dne 31. ledna 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

1. května 2022

Anna Mandřáková

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala především vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Aleně Kyrianové. Poděkovat chci především za její odborné rady, pomoc, ochotu a čas, který strávila na tvorbě práce spolu se mnou. Další velký dík patří všeobecným a praktickým sestřám, jenž pomohly tento výzkum uskutečnit a také respondentům za jejich vstřícný přístup. V neposlední řadě putuje mé poděkování k mému snoubenci a rodině, kteří mě velmi podporovali ve studiu a umožnili dojít až sem.

Anotace

Jméno a příjmení autora:	Anna Mandřáková
Instituce:	Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií
Název práce:	Edukace pacienta o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře
Vedoucí práce:	Alena Kyrianová
Počet stran:	70
Počet příloh:	9
Rok obhajoby:	2022

Anotace:

Intermitentní autokatetrizace močového měchýře je častou metodou volby při neurogenních dysfunkcích močového měchýře. Do kompetencí všeobecných sester patří seznámit pacienty s intermitentní autokatetrizací a uvést je do praxe společným nácvikem. Během edukace je důležité pacienty nejen informovat o zásadách jejího praktikování, ale současně také o komplikacích a rizicích spojených s touto metodou. Teoretická část práce se věnuje základům anatomie a fyziologie mikce, dysfunkcím močového měchýře, metodám vyprazdňování močového měchýře a dopodrobna rozebírá intermitentní autokatetrizaci. Cílem je se zaměřit na edukaci pacientů, zjistit jejich informovanost o této metodě a o zásadách jejího provádění. Výzkumná část je zpracována kvantitativní metodou a sběr dat uskutečněn technikou dotazníku. Výstupem je poster informující o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace včetně jejich rizik.

Klíčová slova: intermitentní autokatetrizace, edukace pacientů, dysfunkce močového měchýře, komplikace intermitentní autokatetrizace, prevence infekce močových cest

Annotation

Name and surname:	Anna Mand'áková
Institution:	Technical University of Liberec, Faculty of Health Studies
Title:	Patient education about intermittent self-catheterization of a bladder
Supervisor:	Mgr. Alena Kyrianová
Pages:	70
Apendix:	9
Year:	2022

Annotation:

Intermittent bladder autocatheterization is a common method of choice for neurogenic bladder dysfunctions. One part of the competences of general nurses is to acquaint patients with intermittent self-catheterization and put them into practice through joint training. During education, it is not important only to inform patients about the principles of its practice, but also to acquaint them with the complications and risks associated with this method. The theoretical part presents the basics of anatomy and physiology of micturition, bladder dysfunctions, bladder emptying methods and discusses intermittent autocatheterization in details. The aim is to focus on patient education, to find out their awareness of this method and the principles of its implementation. The research part is processed by a quantitative method and data collection is carried out using the questionnaire technique. The output is a poster informing about the principles of intermittent self-catheterization, including their risks.

Key words: intermittent self-catheterization, patient education, bladder dysfunction, complications of intermittent self-catheterization, prevention of urinary tract infection

Obsah

Seznam použitých zkratk	9
1 Úvod	10
2 Teoretická část	11
2.1 Vylučovací soustava	11
2.2 Anatomie a fyziologie mikce	11
2.3 Typy dysfunkcí močového měchýře	12
2.4 Příčiny dysfunkce močového měchýře	13
2.5 Metody vyprazdňování močového měchýře	15
2.6 Komplikace intermitentní autokatetrizace	20
2.7 Prevence vzniku infekce dolních cest močových	22
2.8 Edukace pacientů o intermitentní autokatetrizaci	25
3 Výzkumná část	28
3.1 Výzkumné cíle a předpoklady	28
3.2 Metodika výzkumu	28
3.2.1 Metoda výzkumu a metodický postup	28
3.3 Analýza výzkumných dat	29
4 Diskuze	56
5 Návrh doporučení pro praxi	60
6 Závěr	61
7 Seznam použité literatury	63
8 Seznam tabulek	66
9 Seznam grafů	68
10 Seznam příloh	70

Seznam použitých zkratk

ČIAK	Čistá intermitentní autokatetrizace
DCM	Dolní cesty močové
Tzv.	tak zvaně
Apod.	a podobně
CNS	centrální nervový systém
Atd.	a tak dále
IMC	infekce močových cest
PVC	polyvinylchlorid

1 Úvod

Intermitentní autokatetrizace dnes patří mezi již standartní léčbu neurologických dysfunkcí močového měchýře. Jedná se o efektivní způsob jak vyprazdňovat močový měchýř v pravidelných intervalech aniž by bylo nutné zavést permanentní močový katetr nebo epicystomii. Tím výrazně poklesne riziko vzniku infekce a navíc se pacientům navrátí pocit jisté míry kontinence. Aby však tato metoda byla plně účinná je potřeba před jejím zahájením důkladně pacienty proškolit. To spadá v rámci kompetencí nelékařských zdravotníků na všeobecné sestry. Ty by měly pacienty provést nejen všemi zásadami provádění intermitentní autokatetrizace, ale zároveň je dostatečně obeznámit s dysfunkcí jejich močového měchýře. Vysvětlit, proč je tato metoda vhodná právě pro ně a seznámit je také s možnými komplikacemi. S pacienty by také měly projít různá preventivní opatření možných komplikací. Jedině tak, totiž pacient dostane celistvý obraz o tom, jak a proč by měl v případě intermitentní autokatetrizace postupovat.

Obsah této bakalářské práce je intermitentní autokatetrizace močového měchýře a problematika její edukace. První část se věnuje teorii a podrobně rozebírá všechna důležitá témata, o kterých by měly mít všeobecné sestry povědomí, aby pacienty zvládnou efektivně edukovat. Výzkumná část je realizována kvantitativní metodou pomocí dotazníku. Ten zjišťuje znalosti pacientů o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace a jaká byla jejich edukace. Cílem je zjistit, jak komplexně byli pacienti o této metodě informováni.

2 Teoretická část

2.1 Vylučovací soustava

Správně fungující vylučovací soustava je naprosto nezbytná pro přežití lidského organismu. Metabolickými pochody v těle vzniká mnoho škodlivých a nepotřebných látek, katabolitů, které je potřeba z organismu vyloučit ven (Mourek, 2012). Ledviny filtrováním krevní plasmy vylučují nejen odpadní látky, ale také udržují stálé pH, hospodaří s vodou a minerály, regulují krevní tlak a podílejí se také na tvorbě některých hormonů s růstovými faktory (Mysliveček a Riljak, 2020).

Vylučovací soustava se skládá ze dvou hlavních složek. Jednoho páru ledvin uložených v retroperitoneu a vývodných cest močových směřujících z bederní krajiny do pánevní oblasti. Ledvina má hladký povrch, červenohnědou bravu a svým tvarem připomíná fazoli (Kachlík, 2018). Je složena ze dvou vrstev, korové a dřevné. V korové vrstvě je uložen přibližně jeden milion funkčních a stavebních jednotek, nefronů, filtrujících krevní plasmu (Mourek, 2012). Mezi vývodné cesty močové se poté řadí ledvinová branka, močovod, močový měchýř a močová trubice (Kachlík 2018).

2.2 Anatomie a fyziologie mikce

Jednotlivé složky krve se v ledvinách složitým mechanismem filtrují a opět vstřebávají až vznikne tzv. definitivní moč. Skrze ledvinné kalichy a pánvičky se takto upravená moč dostává do močovodu, který má každá ledvina právě jeden. Močovody zešikma vstupují do močového měchýře, kde je moč následně hromaděna až do vyprázdnění měchýře (Mourek, 2012). Močový měchýř je zepředu uložen za sponou stydkou. Ze zadního pohledu se za ním u mužů nachází konečník a u žen děloha. Spodní strana mužského močového měchýře také úzce sousedí s prostatou a mužskými pohlavními žlázami (Čihák, 2013). Ze spodiny močového měchýře poté vychází močová trubice, která se rozlišuje na mužskou a ženskou. Na jejím samotném počátku se nalézají dva kruhové svěrače. Mužská uretra je dlouhá přibližně 20-25 cm, prostupuje předstojnou žlázu a končí na vrcholu žaludu penisu. U žen je močová trubice mnohem kratší, cca 3-4 cm. Není propojena s pohlavní soustavou jako u mužů a nakonec vyústí uje na povrch těla nad vstupem do pochvy (Orel, 2019).

Moč je z ledvinné pánvičky dopravena močovody až do močového měchýře rychlostí několika centimetrů za sekundu. Děje se tak za pomoci hladké svaloviny, která tekutinu transportuje a to jen ve velmi malém množství (Petřek, 2019). Jakmile moč doputuje do močového měchýře je v něm skladována do náplně 200-300 ml. V této chvíli stoupne intravezikální tlak, jenž zapříčiní svalové kontrakce stěn močového měchýře a dostaví se pocit nucení k močení. U vývodu močového měchýře jsou dva svěrače, vnitřní a vnější, pomocí nichž je možné uskutečnit mikci neboli močení. Mikci lze do jisté míry ovládat vlastní vůlí pomocí zevního svěrače, který se skládá z příčně pruhované svaloviny (Mourek, 2012). Pokud ovšem dojde ke vzrůstu intravezikálního tlaku ke kritickým hodnotám, nastane imperativní močení a to již nelze vůlí ovlivnit. Vnější svěrač v tuto chvíli podléhá tzv. mikčnímu reflexu, který spouští vegetativní nervový systém a ovládá vnitřní svěrač. Ten se nachází ve spodní části stěny močového měchýře, kde jsou i mechanoreceptory spouštějící mikční reflex. Pánevní nervy předají informaci o změně napětí stěny močového měchýře do bederní míchy, v níž se nachází samotné centrum mikčního reflexu (Kittnar et al., 2020). Relaxace a kontrakce vnitřního svěrače je pak dále řízena parasympatickými a sympatickými nervy (Mourek, 2012). Další významnou funkci má pontinní mikční centrum. Koordinuje relaxaci detruzoru a kontrakci sfinkteru, pomocí nichž je řízeno samotné vyprazdňování močového měchýře a tok moči (Hanuš et al., 2015).

2.3 Typy dysfunkcí močového měchýře

Hlavní funkcí močového měchýře a dolních cest močových je jímání a vyprazdňování moči. Za normálních okolností je tento děj řízen z frontální části šedé kůry mozkové, pomocí které lze načasovat, kdy se močový měchýř vyprázdní (Hanuš et al., 2015). Patologicky ovšem může dojít k poruše vyprazdňování a to se projeví buď jímacími, mikčními a nebo postmikčními symptomy (Sobotka, 2016). Funkčními příčinami poruch jsou typicky traumata CNS, míchy a pánevního plexu. Netraumatickými důvody bývají pak různé nádory, infekce, Parkinsonova nemoc, roztroušená skleróza nebo endokrinopatie (Macek, 2019). Jednotlivé typy dysfunkcí močového měchýře se odvíjejí podle poruch každého ze svěračů. Jedná se především o to, do jaké míry je detruzor a sfinkter aktivní (Hora et al., 2020).

V případě hyperaktivity detruzoru se začne stěna močového měchýře kontrahovat již ve chvíli plnění měchýře (Hanuš et al., 2015). Kontrakce nejsou nijak tlumené a k vyprázdnění dochází i v případě, že se v měchýři nachází minimum tekutiny. To se u pacientů neprojevívá jinak než, že jsou stíháni urgencí, urgentní inkontinencí nebo polakisurií (Vařová et al., 2016). Naopak při hypoaktivitě detruzoru je kontrakce oslabena a močení se stává velmi obtížným. Často je zapotřebí využít k vyprázdnění mechanické síly (Hanuš et al., 2015). Detruzoro-sfinkterická dyssynergie znamená, jak napovídá název, nesoulad činností sfinkteru a detruzoru. Jedná se o nejtěžší typ poruchy močového měchýře, kdy dochází k současné kontrakci detruzoru a sfinkteru. Vliv pontinního centra na jímací a mikční fázi je vyřazen a tak vzniká dyskoordinace mikce. Močení proto probíhá za vysokého intravezikálního tlaku proti kontrakcím sfinkteru. Na základě toho se rozvíjí reflux, který může vážně ohrozit ledvinné funkce (Sobotka, 2016).

2.4 Příčiny dysfunkce močového měchýře

Neurogení měchýř je termín užívaný pro onemocnění močového měchýře z různých neurologických i non-neurologických příčin. Projevuje se především jímacími a postmikčními symptomy. Ty mohou být přítomny jednotlivě i kombinovaně, nebo jako součást některého vrozeného či získaného neurologického onemocnění (Hanuš et al., 2015). Klinické příznaky se odvíjejí podle míry neurologického poškození a jeho návaznosti na mikční centra. Etiologie vzniku neurogení dysfunkce močového měchýře by se dala následovně rozdělit na: traumatickou a netraumatickou, vrozenou či získanou a spojenou se zánětem nebo bez něj (Kachlířová, 2015).

Non-neurologické příčiny

V České republice bývá každoročně hospitalizováno okolo 260 nových případů míšní léze. Následky spinální léze se odvíjejí podle toho, do jaké míry je mícha poškozena. Tyto patologické změny ovlivňují mnoho vnitřních orgánových systémů, dolní cesty močové nevyjímaje. Míšní léze dělíme na kompletní a inkompletní. V prvním případě dochází k úplné ztrátě citlivosti pod místem přerušování míchy. U inkompletních případů léze vzniká rozsáhlé poškození autonomních, sensorických a motorických funkcí. K narušení míchy dochází především na podkladě pádů, dopravních nehod a sportovních úrazů. Vzniká ale i netraumatickou cestou a to cévním, degenerativním nebo nádorovým onemocněním (Havlová, 2017). Dojde-li ke

vzniku míšního traumatu, nachází se mícha nejprve ve fázi šoku. Tento stav je kromě ztráty citlivosti, charakterizován také úplným útlumem reflexů vnitřních svěračů dolních cest močových (Kachlířová, 2015). To znamená, že močový měchýř je v atonii, moč je zadržována a dochází pouze k jejímu odkapávání z močové trubice. Po uplynutí 2-4 týdnů se v závislosti na poškození míchy reflexy začnou opět objevovat a do jaké míry se znovuobnoví závisí na výši míšní léze. Kritickým místem je část míchy v oblasti obratlů S2-S4, kde se mimo jiné nachází právě mikční centrum. Podle míry jeho poranění lze pak poškození rozdělit na suprasakrální, subsakrální a smíšené (Kříž et al., 2019).

Diabetes mellitus je celosvětově rozšířeným chronickým onemocněním jehož smrtnost a poměr nově vzniklých případů neustále roste. Projevuje zvýšením hladiny glykémie v krvi, na základě které vzniká řada komplikací, včetně dysfunkce dolních cest močových. Klinicky se může projevit narušením jak jímacích tak vyprazdňovacích funkcí (Mokriš et al., 2016). Nejčastěji se jedná o pokles senzitivity a snížení kontraktility detruzoru, což se manifestuje obtížným močením se slabým proudem moči. Pacienti postupně ztrácejí citlivost náplně měchýře, čímž je měchýř přeplňován, dochází k velkým postmikčním reziduí a v poslední fázi až k úplné retenci moči (Hanuš et al., 2015).

Poruchy mikce vznikají také z iatrogenních příčin během velkých operací v oblasti pánve. Snadno při nich může dojít k poškození pánevních orgánů nebo nervů. Z urologického hlediska se jedná především o funkční poruchy mikce, které se objevují u 24-32 % pacientů, z toho u 10 % přetrvávají permanentně (Hradec, Čapoun a Hanuš, 2015). Patologicky se rozvíjí částečná nebo úplná veziko-uretrální léze periferních nervů na podkladě ischemie nebo mechanického poškození. Mezi klinickými projevy se pak objevují: změna vnitřní kontroly detruzoru, snížená citlivost, uretrální obstrukce až vezikální areflexie (Kachlířová, 2015).

Neurologické příčiny dysfunkce

Parkinsonova nemoc patří mezi jedno z nejrozšířenějších neurodegenerativních onemocnění. Jedná se o chronický nedostatek dopaminu a dalších neuromediátorů, na základě kterých se vytváří typický obraz triády příznaků. Lze pozorovat klidový třes, ztuhlost a bradykinezu. S postupem nemoci se symptomy zhoršují. Z autonomních dysfunkcí sem také patří potíže s evakuací močového měchýře (Dostál, 2013). Mikční příznaky se týkají 25-75 % pacientů. Velmi často se objevuje hyperreflexie detruzoru s projevy urgency následované inkontinencí, nykturií a polakisurií. Kontraktilita

detruzoru je současně snižena, což má za důsledek prodloužení doby zahájení mikce. Vzniká tak obstrukce močových cest pod úrovní močového měchýře (Kachlířová, 2015).

Roztroušená skleróza je autoimunitní onemocnění týkající se mladých lidí přibližně ve věku 20-40 let. Postihuje centrální nervový systém chronickým zánětlivým procesem, který se jako první nejčastěji projeví narušenou motorikou pacienta. K častým raným příznakům se řadí také postižení vizu, kdy se pacientům zhorší zrak, vidí dvojité a pohyb oka je pro ně bolestivý. Dále se objevují různé senzitivní příznaky jako parestezie, hypestezie apod. (Ryšánková, 2016). S postupem nemoci se pak téměř u každého objevuje i postižení dolních cest močových. Způsob narušení vesico-uretrálního systému se odvíjí podle toho, v jaké části CNS zrovna zánět probíhá. Může dojít buď k supra- nebo infrapontinnímu poškození. V první případě přestávají mít vyšší centra vliv na pontinní oblast a detruzor se tak stává hyperaktivním. Jakmile je ale poškození pod pontinním centrem, vyloučí se tím koordinace detrusoru a sfinkteru. Rozvíjí se tak detruzoro-sfinkterická dyssynergie (Vařová, 2016).

2.5 Metody vyprazdňování močového měchýře

Porucha funkce močového měchýře a jeho vyprazdňování se musí okamžitě řešit, tak aby moč byla neustále odváděna z těla pryč a následně nedocházelo ke komplikacím s jejím hromaděním. Léčba je proto zaměřena na protekci dolních cest močových, snaží se omezit počet reinfekcí močového traktu a docílit co nejvyšší možné obnovy kontinence. Způsob evakuace moči závisí na tom, o jaké poškození močového měchýře se jedná (Hanuš et al., 2015).

Využití permanentního močového katetru je nejjednodušší a nejčastější metodou jak dosáhnout stálého odtoku moči. Z krátkodobého hlediska se jedná o velmi účinné řešení, které se využívá především v rané fázi vzniku dysfunkce močového měchýře. S přetrváváním močového katetru v uretře ovšem roste i riziko vzniku infekce, která je po více jak 30 dnech téměř nevyhnutelná (Lehnertová, 2019). V případě, že pacient musí být z dlouhodobého hlediska permanentně katetrizován, řeší se nadále vyprazdňování suprapubickou punkcí neboli epicystomií. Katetr je do močového měchýře zaveden skrze stěnu břišní, čímž se ochrání stěna močové trubice. Výhodnou se stává také pro pacienty, kteří jsou sexuálně aktivní a odpadá tak omezení katetrem (Tunuguntla a Kwon, 2015). Je-li to ovšem možné a pacientův stav to dovolí, hledají se další

řešení, které by napomohli přirozenějšímu způsobu vyprazdňování. Velmi využívanou metodou v případě neurogenního měchýře je proto čistá intermitentní autokatetrizace (ČIAK). Podmínkou jejího zvládnutí je ovšem, aby byl pacient schopný alespoň dorzální flexe zápěstí s vyvinutím adekvátní síly. Močový měchýř je tak možné vyprazdňovat v pravidelných intervalech jednorázovým zavedením katetru. S intermitentní autokatetrizací se navíc významně snižuje riziko vzniku infekce oproti permanentní evakuaci moče (Kříž et al., 2019).

Vyklepávání je způsob vyprazdňování vhodný jen pro omezenou skupinu lidí a před jeho zahájením by mu měla předcházet konzultace s urologem. Technika spočívá v tom, že se jemně poklepává a tlačí dlaní na spodní část krajiny břišní nad močovým měchýřem (Šamánková et al., 2011). Důležité ovšem je, aby nevznikl příliš velký intravezikální tlak a nedocházelo k poškození horních cest močových. K vyprázdnění dojde většinou po několika menších porcích. Nevýhodou ale je, že dochází k častým únikům i mimo vyklepávání a měchýř zůstává nedokonale vyprázdněn s reziduem. Kvůli riziku vysokého intravezikálního tlaku se tato metoda dnes již nedoporučuje. Stále si však najde své zastánce (Kříž et al., 2019).

Intermitentní katetrizace

Pomocí této metody lze docílit sociálně akceptovatelné úrovně kontinence a přerušovaně vyprazdňovat močový měchýř podobně, jako když je zachována plně funkční spontánní mikce. Časovaným zaváděním jednorázového katetru odpadá nutnost permanentní katetrizace, čímž se snižuje riziko vzniku močové infekce a tvoření kamenů. Tím jsou chráněny i horní cesty močové a samotná funkce ledvin (Šonský, 2015). Intermitentní autokatetrizace se dá provádět třemi různými způsoby a to sterilní, čistou nebo tzv. no-touch technikou. Sterilní metoda se praktikuje především během hospitalizace v nemocnici, kde hrozí mnohem větší riziko vzniku infekce. Standardně se vše provádí za sterilních podmínek. To znamená za použití sterilní cévky, rukavic a lubrikačního gelu. V případě čisté intermitentní katetrizace pacient provede pouze důkladnou hygienu rukou a genitálu a cévku si zavede sám (Vytejková et al., 2013). No-touch technika zavádění katetru je kompromisem mezi oběma předchozíma. Katetr je uchopen v obalu a poté zaveden do močového měchýře pacientem (Šonský, 2015).

Čistá intermitentní autokatetrizace

Léčba retence moči za pomoci jednorázové katetrizace byla praktikována již ve starověku před 3000 lety. Tehdy byly používány primitivní katetry vyrobené z různých organických materiálů (například sláma) nebo kovů (Popolo a Antonucci, 2020). Postup sterilní katetrizace u pacientů s poraněním míchy byl poprvé zaveden koncem druhé světové války britským neurologem Ludwigem Guttmannem. V roce 1972 americký urolog Jack Lapides zformuloval správné zásady pro intermitentní katetrizaci a o deset let později začala být tato metoda praktikována i v České republice zásluhou Tomáše Hanuše. V dnešní době u nás každoročně přibývá okolo 300 nových pacientů s onemocněním míchy a z toho přibližně polovina dlouhodobě praktikuje intermitentní autokatetrizaci (Zachoval et al., 2018). ČIAK napomáhá pacientům s dostatečnou kapacitou močového měchýře a nízkým intravezikálním tlakem znovu získat potřebou míru kontinence. Využívá se jako konzervativní terapie u hypokontraktilního a akontraktilního detruzoru nebo u léčbou monitorovaného hyperaktivního měchýře, který je doprovázen velkými postmikčními rezidui. Své uplatnění také najde v případech chirurgicky upraveného měchýře ať za účelem jeho zvětšení nebo náhrady, kam patří kontinentní substituce močového měchýře, aplikace botulotoxinu nebo vesikální augmentace (Šonský, 2015).

Indikace a zásady provádění ČIAK

Čistá intermitentní autokatetrizace se indikuje především u neurologických onemocnění, kam patří míšní léze, nádory míchy, roztroušená skleróza a podobně. Z non-neurologických příčin se jedná inkontinenci s reziduem, retence moči, vrozené vývojové vady nebo uretrální striktury (Vytejšková et al., 2013). Tuto metodu zvládnou využívat pacienti s postižením míchy v oblastech hrudníku, beder a kříže (Zachoval et al., 2018). V některých případech se sami katetrizují i lidé s postižením v krčních segmentech míchy pod úrovní C6, u kterých přetrvává dorzální flexe zápěstí (Kříž et al., 2019). Kontraindikací k této metodě je ale závažné mentální či fyzické postižení, nekoordinovanost pohybů a hypertonus svěračů (Šonský, 2015).

Čistá intermitentní autokatetrizace se provádí v domácím prostředí a v tomto případě není potřeba dodržet zásady sterility, jelikož bylo prokázáno, že čistá technika nezvyšuje počet vzniklých infekcí oproti metodě sterilní (Šonský, 2015). Pacienti před zahájením samotné ČIAK zaujmou vhodnou a pohodlnou polohu, například na

záchodě, posteli nebo ve vozíku. Někteří mohou využít zrcátka a jiných pomůcek k usnadnění katetrizace (viz Příloha A). Důležité je věnovat pozornost důkladnému omytí rukou. Genitálie se oplachují čistou vodou, u žen ze směru od uretry ke konečníku, u mužů se přetáhne předkožka a očistí žalud penisu. Vlastní zavádění katetru je pak vždy prováděno dominantní rukou a konec katetru směřuje do toalety nebo močové láhve (viz Příloha B). Zavádění probíhá tak dlouho, dokud nezačne odtékat moč (Yates, 2017). Během zavádění je dobré nespěchat a vyskytne-li se před svěračem odpor je dobré na svěrač pouze zlehounce zatlačit a dále vyčkat, dokud svěrač sám nepovolí. Některým pacientů také pomáhá před katetrizací promasírovat břicho, řitní oblast nebo kůži skrota (Sutorý, 2021). Pacienti by se neměli dotýkat rukou té části katetru, která vstupuje do močové trubice, aby nedošlo k nechtěnému zavlečení bakterií do močového traktu. Poté, co moč přestane odtékat, se katetr zvolna vytáhne. Často se stává, že se změnou polohy katetru začne moč znovu vytékat. Vytahování proto neprobíhá naráz jedním pohybem, ale přerušovaně, dokud není měchýř zcela vyprázdněn (Yates, 2017).

Frekvence vyprazdňování močového měchýře

Nastavení optimálního režimu vyprazdňování močového měchýře je jedna z nejdůležitějších stránek čisté intermitentní autokatetrizace. V České republice ani v jiných zemích v současné době neexistují jednotné informace o vhodné denní frekvenci ČIAK. Obecně lze ale říci, že by se pacienti měli katetrizovat 4-6x denně. Jedná se ovšem o individuální záležitost, která se odvíjí podle možností a schopností každého jedince. Svůj vliv na to má stav renálních funkcí, míra postižení míchy, případný vezikouretrální reflux, detruzorový tlak během plnicí fáze, funkční kapacita detruzoru, atd. Frekvence intermitentní katetrizace se dynamicky upravuje během vývoje samotného cévkování (Zachoval et al., 2018). Z počátku by si měl každý pacient vést mikční deník, ve kterém zaznamenává kolikrát denně a jaké objemy močí, včetně inkontinence nebo urgencye (Macek, 2019). Cévkované objemy by se měly ideálně pohybovat okolo 300-500 ml během jednoho vyprázdnění. Pokud by byl cévkovaný objem opakovaně větší jak 500 ml, hrozí vážné poškození močového měchýře. Nastává hyperdistenze měchýře a může dojít ischemizaci nebo narušení kontinuity jeho jednotlivých vrstev. Jelikož změny způsobené takovým přetěžováním měchýře bývají nevratné, je z tohoto důvodu důležité dodržovat pravidelné intervaly vyprazdňování. V případě, že je nutné provádět

ČIAK vícekrát jak 6x denně, je vhodné podpořit zvětšení kapacity močového měchýře medikamentózně nebo chirurgicky (Zachoval et al., 2018).

Výběr močového katetru a pomůcky k provádění ČIAK

Pacienti si mohou dle svých preferencí vybrat z několika typů katetrů vhodných k praktikování ČIAK. Každý katetr má trochu jiné vlastnosti a výhody či nevýhody. Některé jsou předem potaženy hydrofilní vrstvou nebo lubrikovány gelem, aby došlo ke snížení tření během zavádění. Katetry potažené hydrofilním polymerem patří mezi ty nejvíce rozšířené v evropských zemích. Prodávají se buď rovnou připravené k použití nebo se hydrofilní povlak před zahájením ČIAK teprve aktivuje vodou. Povrch se tak stává kluzkým po celé délce a není potřeba jej dále lubrikovat. Naopak lubrikované katetry mají nehydrofilní povahu a jsou předem baleny s gelovým lubrikantem, který uživatel již nemusí sám nanášet. Tím se minimalizuje kontakt s katetrem během katetrizace. Katetry se vyrábějí z různých materiálů jako je PVC, latex, silikon nebo teflon (Cheng et al., 2019). Jednotlivé druhy katetrů jsou také vyráběny v různých velikostech a délkách. Rozlišení se označuje podle francouzské škály (viz příloha C). Nejběžněji užívané velikosti jsou 12 nebo 14. Standardní délka katetru se pohybuje okolo 40 cm. Taková délka je vhodná pro obě pohlaví, ovšem ženy mohou využít i kratší katetry o délce přibližně 15 cm (Sheldon, 2013).

Intermitentní katetry se liší také v dalších funkcích. Například v tom, jakou mají špičku, která může být rovná nebo zkosená (viz Příloha C). Výběr je odvozen podle anatomických predispozic každého jedince. Standardní rovné zakončení je měkkší a flexibilnější. Naopak zakřivený konec se ohýbá v úhlu 45 stupňů a je pevnější, tak aby snadno prošel úzkými oblastmi, kde močová trubice prochází prostatou, strikturami nebo je zjizvená. V tomto případě se jedná Thiemannův nebo Coudé typ katetru. (Newman, 2021). Katetr může být opatřen také tzv. zaváděcí špičkou. Ta se vsune pouze na začátek močové trubice, která je nejvíce kolonizovaná bakteriemi. Tímto se katetr ochrání před stykem s bakteriemi a nedochází k jejich roznesení dále do močového traktu (Cheng et al., 2019). Některé katetry se vyrábějí s ergonomickým ochranným pouzdrům pro snadnější úchop a zavádění (viz Příloha C). Návlek klouže po celé délce katetru, čímž se eliminuje přímý kontakt dlaně s jeho povrchem. Pokud pacienti nemají snadný přístup k toaletě nebo se potřebují cévkovat v sedě či na vozíku mohou využít „uzavřeného systému“, kdy je katetr připojen

rovnou ke sběrnému sáčku (viz příloha C). Takovéto kompaktní balení je pro mnoho uživatelů pohodlnější a diskrétnější, jelikož mnohé obaly připomínají nenápadné kosmetické pomůcky (Newman, 2021).

Autokatetrizace může být pro mnohé obtížným úkonem z toho důvodu, že špatně nebo vůbec nevidí ústí své močové trubice. K dispozici jsou ovšem různé pomůcky, které mají celý proces usnadnit. Především ženy nedohlédnou na ústí své močové trubice. Během katetrizace proto můžou využít speciálně upravená zrcátka (viz Příloha A), jenž se dají upevnit ke stehnu nebo zaklesnout mezi dolní končetiny. Muži naopak využívají kolíčky a háčky pomocí nichž přichytí lem kalhot k okraji vozíku za účelem lepší dostupnosti genitálu (viz Příloha A). Kvadruplegičtí pacienti s omezenou motorikou rukou mohou také využít tzv. ErgoHand pomůcku (viz Příloha A) v níž je katetr uchycen a zavádění se tak stává mnohem snadnějším (Vahr et al., 2013).

2.6 Komplikace intermitentní autokatetrizace

Komplikace spojené s intermitentní autokatetrizací vznikají nejčastěji v souvislosti s nezvládnutím této techniky. Typicky k nim dochází při zavádění katetru na slepo nebo příliš dlouhou dobou katetrizace. Projevit se mohou jednak v oblasti močové trubice, měchýře nebo také genitálu (Šonský, 2015).

Poškození dolních cest močových

Během začátků praktikování ČIAK často dochází k poranění a podráždění sliznice, jelikož pacienti nemají tuto metodu ještě plně zvládnutou. Objevuje se krvácení nebo pocity bolesti, které by ale s postupem času měly vymizet. Uretrální trauma bývá častou komplikací především u mužů, kteří se dlouhodobě cévkují. Vzniká při vyvinutí větší síly během inserce katetru nebo třeba jeho nedostatečnou lubrikací. To se projeví přítomností krve na katetru po jeho vyjmutí. Narušení slizniční bariéry se může dále zapříčinit infekci močového traktu. Ovšem samotná přítomnost krvácení během katetrizace může být známkou již probíhající infekce (Newman, 2021).

Při opakovaných zánětech nebo traumatizaci uretry pak vznikají striktury (viz Příloha D), jejichž typickým příznakem je problematické zavádění katetru. V případě, že se objeví důvody k podezření na strikturu, měl by pacient podstoupit urestrocystogram (Šonský, 2015). Striktury se obvykle vyskytují v přední nebo zadní části močové trubice

jako následek opakované traumatizace sliznice. Obvykle jsou tímto postiženi muži, kteří se cévkují více jak jeden rok. Na druhou stranu čím více jsou pacienti v autokatetrizaci zručnější, tím je menší riziko, že dojde k poranění uretry. Existuje dokonce šance, že se močová trubice pravidelnou katetrizací dilatuje (Newman a Willson, 2011).

Ke špatnému zavedení katetru neboli fausse route dochází opět především u mužů a to v oblasti bulbární a membranosní části uretry (viz Příloha E) (Diokno, 2019). Katetr bývá obvykle protlačen těmito slabými částmi močové trubice. Obvykle se objevuje bolest, krvácení a žádný odtok moči. Pacienti by měli okamžitě kontaktovat lékaře dojde-li k poranění uretry (Yates, 2017). Tato komplikace postihuje zejména pacienty s roztroušenou sklerózou nebo spinálním poraněním, jelikož jejich zevní svěrač je obecně spastičtější. Aby nevznikaly nechtěné spasmy svěrače, je ideální zavádět katetr kontinuálním, jemným a hladkým pohybem spíše než přerušovaným a trhavým. Ve chvíli, kdy pacient narazí na odpor měl by katetr povytáhnout do poloviny délky trubice a poté proces plynule zopakovat (Diokno, 2019).

Infekce v oblasti dolních cest močových

Dle národního ošetrovatelského postupu katetrizace močového měchýře bývá infekce močových cest nejčastěji spojovaná s pobytem ve zdravotnickém zařízení (Česko, 2020). Přestože intermitentní katetrizace významně snižuje vznik IMC, patří k nejběžnějším komplikacím u této metody. Postihuje více ženy než muže, jelikož bakterie se dostanou do močového měchýře mnohem snadněji kvůli jejich kratší močové trubici (Šonský, 2015). Infekce je ve většině případů způsobena špatnou technikou, kdy pacienti nedostatečně provádějí perineální hygienu nebo mytí rukou, dělají příliš dlouhé nebo krátké intervaly mezi katetrizací nebo nejsou schopni zavést katétr aniž by jej při tom nekontaminovali (Hill et al., 2013). Jednou z příčin je, že pacienti mimo domov věnují méně pozornosti správným zásadám intermitentní autokatetrizace. Problémem jsou především vysoce kontaminované veřejné toalety. Kritické jsou například pro paraplegické pacienty, kteří nemají příliš mnoho možností k provádění ČIAK, jakmile jsou pryč z domova. Dalším důvodem vzniku IMC a velkým nešvarem může být opakované používání katetru, z jehož kolonizovaného vnitřku se bakterie snadno dostanou do močového traktu (Newman a Willson, 2011). Pro rozvoj klinicky významné IMC jsou nezanedbatelné i faktory jako je dostatečný příjem tekutin, adekvátní intervaly

mezi jednotlivými katetrizacemi nebo úplné vyprázdnění močového měchýře. (Lamin a Newman, 2016).

Pacienti ze začátku rozvíjející se infekce mohou pozorovat zejména změny v zabarvení moče, zakalení a zápachu. Mají pocit, že velmi častého nutkání k močení a často se kvůli tomu katetrizují. V mezičasech cévkování se objevují úniky, které za normálních okolností nejsou přítomny nebo k nim dochází častěji než je obvyklé. Dále pak mohou pociťovat řezání, pálení, tlačení nebo bolest v místech, kde se nachází močový měchýř. S postupem času se pak příznaky generalizují a dotýční se necítí dobře, jsou unavení, neklidní, bolí je v křížové části zad a jejich tělesná teplota se začne zvyšovat. U pacientů se spinální diagnózou také může nastat zhoršení spasticity nebo se rozvinout autonomní dysreflexie (Okamoto et al., 2017).

Při potvrzování probíhající infekce močových cest je důležité rozlišovat mezi kolonizací a samotnou infekcí. U pacientů provádějících ČIAK je totiž běžné, že se v jejich močovém traktu vykytují mikroorganismy bez jakékoliv manifestace. Jedná se o tzv. asymptomatickou bakteriurii (Biardeau a Corcos, 2016). Až 60 % pacientů provádějících ČIAK je chronicky kolonizováno, ale neobjevují se u nich žádné fyzické příznaky (Hill et al., 2013). O IMC se jedná ve chvíli, kdy patogeny napadnou urotel a objeví se místní nebo systematické příznaky, které nelze připsat žádnému jinému zdroji. Klinický obraz se pak odvíjí podle toho, zdali infekce probíhá v horní nebo dolní části močového traktu (Wyndaele et al., 2012). Změna zakalení moči nebo zápachu ovšem ještě není důvodem k zahájení antibiotické léčby. Podnětem k jejímu zahájení je až horečka, zimnice, hematurie nebo bolest v oblasti ledvin, popřípadě močového měchýře. V případě, že se projeví jeden z těchto příznaků, je vycévkovaná moč odeslána do laboratoře na kultivační vyšetření s testem citlivosti. Citlivost stanovuje, ke kterému typu antibiotika je daná bakterie citlivá (Hill et al., 2013).

2.7 Prevence vzniku infekce dolních cest močových

Intermitentní autokatetrizace je obecně považována za zlatý standart léčby neurogenního měchýře. Aby se dosáhlo opravdu efektivních výsledků v této léčbě, je důležité se věnovat i optimálním preventivním opatřením a postupům zabraňujícím vzniku močové infekce, jakožto nejčastější komplikace. Studie totiž ukazují, že infekční

epizody významně zhoršují kvalitu života a komplikují další léčbu (Biardeau a Corcos, 2016).

Z preventivních opatření proti vzniku IMC je v první řadě nejdůležitější hygiena. Ruce by měly být před zahájením katetrizace vždy důkladně umyté mýdlem. Dobře umyté ruce „nahrazují“ sterilní rukavice. Genitálie stačí v domácím prostředí opláchnout vodou a namísto antiseptika nebo lze použít dětský vlhčený ubrousek. Perineální oblast by měla být denně myta mýdlem. V případě, že jsou zde přítomny jakékoliv nečistoty, je nutné použít mýdlo pokaždé (Sheldon, 2013). Omytí genitálu se provádí z vrchu dolů a to především u žen, aby nedošlo ke kontaminaci enterálními bakteriemi (Lamin a Newman, 2016). Hygiena by měla být provedena také po pohlavním styku, kdy anální bakterie mohou opět docestovat do močové trubice. Ženám se navíc nedoporučují spermicidní přípravky, které mohou změnit jejich přirozenou vaginální a uretrální flóru. Spermicidní látky jsou totiž toxické mimo jiné i pro laktobacily, které zabraňují adhezi uropatogenních bakterií (Sihra et al., 2018). Je důležité, aby se pacienti při manipulaci s katetrem nedotkli jeho špičky nebo jiné části, která přijde do kontaktu se sliznicí močové trubice. Močový měchýř by se měl udržovat co nejvíce prázdný ze dvou hlavních důvodů. Pokud moč v měchýři přetrvává příliš dlouho dochází zbytečně k přemnožení bakterií a tím opět riziku vzniku infekce (Lamin a Newman, 2016). Druhým důvodem je, že s rostoucím množstvím tekutiny se zvyšuje intravezikální tlak, kvůli kterému dochází k poškození močového měchýře a rozvoji dalších komplikací (Zachoval et al., 2018).

Pitný režim a stravovací návyky

Zaměření se na pitný režim patří mezi nejčastější rady jak zamezit množení se bakterií v močovém traktu. Princip je takový, že při dostatečném denním přísunu tekutin se močové cesty neustále proplachují a nemůže tak dojít k retrográdnímu vzestupu bakterií po sliznici (Bergamin a Kiosoglous, 2017). Většina dospělých dodává tělu tekutiny až ve chvíli, kdy pocítují žízeň, což je ale nespecifický faktor toho, kolik je ve skutečnosti potřeba za den přijmout. Ženy by měly vypít denně 2,7 litru a muži až o litr více (Newman a Willson, 2011). Pitný režim je důležitý i z hlediska vyprazdňování střev. S dostatečným příjmem tekutin a stravy s vysokým obsahem vlákniny lze zabránit zácpě, která utlačuje vývodné cesty močové a brání katetru dostatečně odvádět moč (Vahr et al., 2013).

Snížit riziko vzniku močové infekce se ale dá i různými výživovými doplňky. Například u kyseliny askorbové nebo-li vitaminu C existuje silný předpoklad, že snižuje riziko vzniku IMC. Denní příjem 2,5g kyseliny askorbové během 24 hodin (rozdělené v několika dávkách) sníží pH moči ze 7,4 až na 5,3 (Sihra et al., 2018). Tím se vytvoří kyselé prostředí, které není příznivé pro růst bakterií. Navíc se objevují studie, které říkají, že vitamin C může mít i bakteriostatický účinek (Bergamin a Kiosoglous, 2017).

K vhodným přírodním doplňkům stravy patří také lichořeřišnice větší, která mimo jiné obsahuje látku benzylizothiokyanát. Ten se vyznačuje svým antibakteriálním efektem nejen proti E.coli a Proteu vulgaris, ale například dobře působí i na streptokoky a stafylokoky (Lyerová a Gregorová, 2011). Brusinky jsou dalším velmi zmiňovaným doplňkem v prevenci IMC. Dříve se předpokládalo, že jejich účinek spočívá ve schopnosti okyselit moč. V posledních letech se ovšem ukázala jejich síla především v antiadherenčním efektu, kterým působí na urotel. Pro vznik IMC je totiž důležitá přilnavost bakterií k uroepitelu močových cest. Bakterie se tak díky brusinkám nemají k čemu přichytit a tím se opět výrazně snižuje riziko infekce (Sihra et al., 2018). Podobným antiadhezivním principem funguje také přírodní cukr D-manóza. Na uroepiteálních buňkách vytvoří ochranou mukopolysacharidovou vrstvu, která obsahuje manózové receptory, jenž se váží s fimbriemi enterálních bakterií. Komplex bakterie a manózy je pak vyloučen z těla ven spolu s močí. Tímto se zabrání nejen jejich adhezii k epitelu močového měchýře, ale i k následné invazi. Existuje i studie, že denní dávka 2 g D-manózy je stejně účinná jako 50 mg nitrofurantoinu (Bergamin a Kiosoglous, 2017).

Neméně důležité výživové preparáty v prevenci infekce močových cest jsou probiotika. Ty pozitivně ovlivňují jak střevní, tak i gynekologickou mikroflóru. Normální bakteriální flóra totiž hraje klíčovou roli v obraně organismu proti infekci. Laktobacily jsou převládajícími komenzálními organismy působícími na vaginální a periuretrální sliznici. Jejich přítomnost tak zabraňuje adhezii nežádoucích patogenů k urotelu (Sihra et al., 2018). Součástí probiotik jsou různé druhy laktobacilů, které svým vlivem na pH mohou přerůst nežádoucí patologické organismy. Probiotika lze tělu dodávat ve formě kapslí nebo třeba vaginálních čípků, ale i pomocí běžně dostupných potravin jako jsou například zakysané mléčné produkty (Lyerová a Gregorová, 2011).

2.8 Edukace pacientů o intermitentní autokatetrizaci

Klíčem k bezpečně prováděné intermitentní autokatetrizace je především správná edukace pacientů. Jedna z důležitých úloh všeobecných sester v rámci ošetrovatelského procesu je kromě plnění ordinací lékaře nebo koordinace péče i edukace a výchova pacientů. Svůj význam má napříč primární, sekundární i terciální péčí. Ukazuje se totiž, že v případě jsou pacienti či jejich rodinní příslušníci dostatečně seznámeni se svým zdravotním stavem a postupem léčby, je v léčebném procesu dosaženo daleko lepšího výsledku (Svěráková, 2012).

Všeobecné zásady edukace

Všeobecná sestra v roli edukátorky musí mít na vysoké úrovni znalosti ošetrovatelství a medicíny v oblasti tématu, kterým bude pacienta edukovat. Na dobré úrovni by měly být i komunikační a didaktické dovednosti. Základní informace o zdravotním stavu pacienta podává vždy lékař a sestra může dotyčného poučit pouze v rámci svých kompetencí a činností. Vždy by měla myslet na celostní přístup k pacientovi, přijmout jeho kulturní odlišnosti a sociální postavení. Během edukace je empatická a vytváří motivující prostředí, které pacienta podpoří. Při výuce pacienta se nejvíce používá verbální forma edukace. Sestra totiž naváže s danou osobou blízký kontakt a je tak schopna reagovat na změny nálad, chování atd. (Svěráková, 2012). Během rozhovoru je vhodné navodit příjemné ovzduší, ve kterém nemocný cítí důvěru a může se tak zabavit se pocitu strachu nebo obav. Je zapotřebí, aby sestra ke každému zaujala individuální přístup a přizpůsobila se jeho specifickým potřebám. Projevením úcty ukáže, že si člověka váží za všech okolností (Zacharová, 2016). Kromě mluveného slova lze k edukaci využít i audiovizuálních prostředků, informačních plakátů, letáků nebo brožur.

Celý edukační proces by měl být pečlivě připraven, protože tak nejen zjednoduší práci všeobecné sestry, ale zároveň motivuje i pacienta. Sestra v první řadě diagnostikuje problém pacienta a zhodnotí jeho schopnosti. Stanoví si edukační priority, cíle a zvolí vhodnou způsob učení. Dále sdělí pacientovi potřebné informace k jeho stavu, ukáže mu konkrétní způsoby, jakými lze dosáhnout cíle a následně vyhodnocuje jeho pokroky. Během celého procesu sestra pacienta pobízí, ujišťuje nebo podporuje, čímž se cítí být motivován k dosažení cíle (Svěráková, 2012).

Edukace pacientů o ČIAK

Zjištění, že vyprazdňování močového měchýře je nadále vhodné provádět intermitentní autokatetrizací, může v pacientech vyvolávat rozpaky nebo strach. Vhodně zvoleným způsobem edukace by se tak mělo zabránit psychickému a fyzickému stresu, jelikož tato technika je jednoduchá, bezpečná a zvyšuje kvalitu života. Pacienti by měli během procesu učení se pocítovat podporu a povzbuzení, (Yates, 2013). Účelem edukace pacientů o čisté intermitentní autokatetrizaci je, aby byli schopni katetrizaci provádět s jistotou a bezpečně. Edukace může probíhat v nemocnici nebo u pacienta doma. Před jejím zahájením by se vždy mělo dbát na zachování pacientova soukromí, které je prvořadé při výběru vhodného místa a okamžiku (Vahr et al., 2013). Edukaci o intermitentní autokatetrizaci obvykle provádí všeobecná sestra s odbornými znalostmi o provádění katetrizace močového měchýře. Podle vyhlášky č. 55/2011 Sb., mají oprávnění ke katetrizaci žen všechny všeobecné sestry a u mužů všeobecné sestry se specializací (Česko, 2020). Sestry by měly rozumět anatomii a fyziologii ženských a mužských dolních močových cest, znát rizika, komplikace a přínosy intermitentní autokatetrizace (Newman, 2021).

Zdravotník si vyčlení na pacienta dostatek času tak, aby byl prostor na dotazy a zpětnou vazbu. Ze všeho nejdříve edukace probíhá slovní formou, kdy je dotyčný seznámen se svým zdravotním stavem, je mu představena metoda intermitentní autokatetrizace a důvod, proč je to pro něj vhodný právě tento způsob vyprazdňování močového měchýře. Aby pacient správně pochopil co, jak a proč dělá, nemělo by se zapomínat na poučení o vlastním fungování dolních močových cest a jejich anatomii. Měl by si být vědom toho, jakým způsobem jeho tělo funguje. Zabrání se tak strachu a mylným představám o tom, kam katetr přesně putuje. Správné porozumění pak v konečném důsledku sníží riziko vzniku infekce, protože se tím sníží výskyt možných komplikací (Yates, 2013). Pacient je dále obeznámen s hygienickými zásadami a je mu ukázán vhodný způsob manipulace s katetrem tak, aby nedošlo k jeho kontaminaci. Sestra pak pomůže pacientovi vybrat takový katetr, který bude vyhovovat jeho životnímu stylu a schopnostem. Další bodem v edukaci je nalezení vhodné polohy k cévkování. Především ženy totiž mohou mít problém se zaujmutím pohodlné pozice (Newman, 2021). Důležité je také nastavit adekvátní režim autokatetrizace. V případě úplné retence moče by frekvence vyprazdňování měla probíhat 4-6x denně. Pacient by měl chápat, že správnou frekvencí zabraňuje stagnaci moče v měchýři a tím množení

bakterií. Stejně tak si musí být vědom souvislostí mezi pitným režimem, náplní močového měchýře a s tím spojenou frekvencí katetrizace (Seth, Haslam a Panicker, 2014).

Většina pacientů zvládne natrénovat techniku intermitentní autokatetrizace během jednoho dne, ale v některých případech může být zapotřebí ještě několikadenní sledování. Sestra by po tuto dobu měla kontrolovat, jestli jsou dodržovány zásady prevence proti vzniku infekce nebo traumatu. Stejně tak je pacientovi nápomocna a ochotna zodpovědět případné otázky, podpořit ho a ujistit, že vše dělá řádně (Newman, 2021). Verbální edukace může být doplněna i výukovými videi nebo vizuálními pomůckami a modely. V neposlední řadě je pak vhodné dát pacientovi instrukce písemně, například ve formě letáku nebo brožury, kterou si může prostudovat kdykoliv bude potřebovat (Seth, Haslam a Panicker, 2014). Nakonec je dotyčný seznámen nejen s dodržováním pitného režimu, ale i se zdravým stravováním, aby se vyhnul zácpě a vzniku infekce močových cest. Každý by měl také být dostatečně informován o tom, jaké jsou příznaky IMC (Vahr et al., 2013).

Počátek rozvíjející se infekce se většinou projevuje změnami v zabarvení moče, zakalení a jejím zápachu. Pacienti mají pocit urgencye a dokonce se mohou objevit i úniky moče. Někteří také pociťují řezání, pálení, tlačení nebo bolest v oblasti dolních močových cest (Okamoto et al., 2017). V případě, že pacienti zaregistrují změny, které lze přisoudit možnému počátku IMC, můžou snížit její rozvoj řadou perorálních doplňků, které zabrání ulpívání bakterií na stěně močového měchýře. Patří mezi ně brusinkové preparáty, D-manóza, vitamin C a další. (Hill et al., 2013). Důležitý je také dostatečný příjem tekutin, aby byly močové cesty neustále proplachované a moč v měchýři příliš dlouho nestagnovala. Močový měchýř by se také neměl zbytečně dráždit kofeinovými nápoji, alkoholem, citrusy a jiným kyselým ovocem, čokoládou nebo kořeněnými jídly (Burgio et al., 2013).

3 Výzkumná část

3.1 Výzkumné cíle a předpoklady

Pro tuto práci byly zvoleny tři cíle a dva výzkumné předpoklady. První cíl byl naplněn teoretickou částí bakalářské práce. Jelikož je tento cíl pouze popisný, byly stanoveny výzkumné předpoklady pouze pro další dva cíle. Zvolené výzkumné předpoklady byly později upraveny na základě předvýzkumu.

Cíle práce:

1. Popsat zásady edukace pacienta dle relevantních zdrojů.
2. Zjistit informovanost pacientů o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře.
3. Zjistit informovanost pacientů o zásadách provedení intermitentní autokatetrizace močového měchýře.

Výzkumné předpoklady:

1. První cíl je popisný, výzkumný předpoklad nestanoven.
2. Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře.
3. Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace močového měchýře

3.2 Metodika výzkumu

Výzkum byl zpracován kvantitativní metodou pomocí dotazníkového šetření v období měsíců února a března 2022. Výzkumné šetření probíhalo za souhlasu vedoucích pracovníků (viz Příloha F) v Krajské nemocnici Liberec.

3.2.1 Metoda výzkumu a metodický postup

Před zahájením samotného výzkumného šetření byl uskutečněn předvýzkum, kdy bylo rozdáno 10 dotazníků v tištěné formě a z toho se zpět vrátilo 7. Návratnost tedy činila 70 %. Na základě předvýzkumu byly pak provedeny následující úpravy. Otázka číslo 6 byla doplněna o čtvrtou možnost odpovědi. Byla přidána otázka č. 15. V otázce

č. 19 se opravila diakritika a kvůli lepší srozumitelnosti byla pozměněna jedna z odpovědí. Další změny ve zbytku dotazníku již nebyly provedeny a otázky byly ponechány v původním znění. Na základě výsledků byly ovšem upraveny výzkumné předpoklady. Výzkumný předpoklad č. 2 byl z původních 75 % snížen na 61 % a výzkumný předpoklad č. 3 taktéž ponížen z 75 % na 46 %.

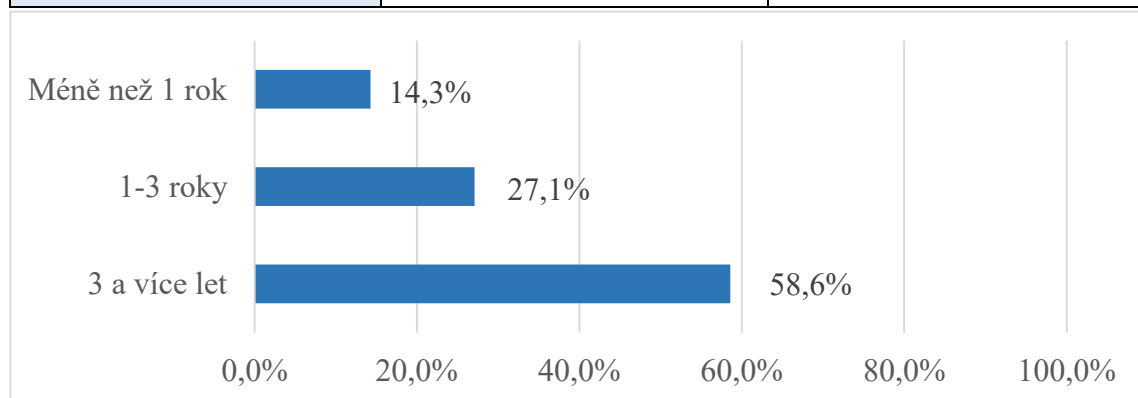
Pro vyplnění dotazníku v elektronické formě se oslovili respondenti z řad dospívajících a dospělých pacientů. Celkem bylo kontaktováno 203 respondentů. Dotazník vyplnilo ale pouze 70 tázaných a návratnost tedy činila 34,5 %. Získaná data se zpracovala pomocí programu Microsoft Word a Excel 2016. Hodnoty jsou uváděny v absolutní (n_i [-]) a relativní (f_i [%]) četnosti, která je zaokrouhlena na jedno desetinné číslo. Správné možnosti jsou zvýrazněny zelenou barvou, naopak ty špatné barvou červenou.

3.3 Analýza výzkumných dat

Analýza dotazníkové položky č. 1: Jak dlouho praktikujete čistou intermitentní autokatetrizaci (ČIAK)?

Tab. 1 Délka praxe respondentů

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
3 a více let	41	58,6
1-3 roky	19	27,1
Méně než 1 rok	10	14,3
Celkem	70	100



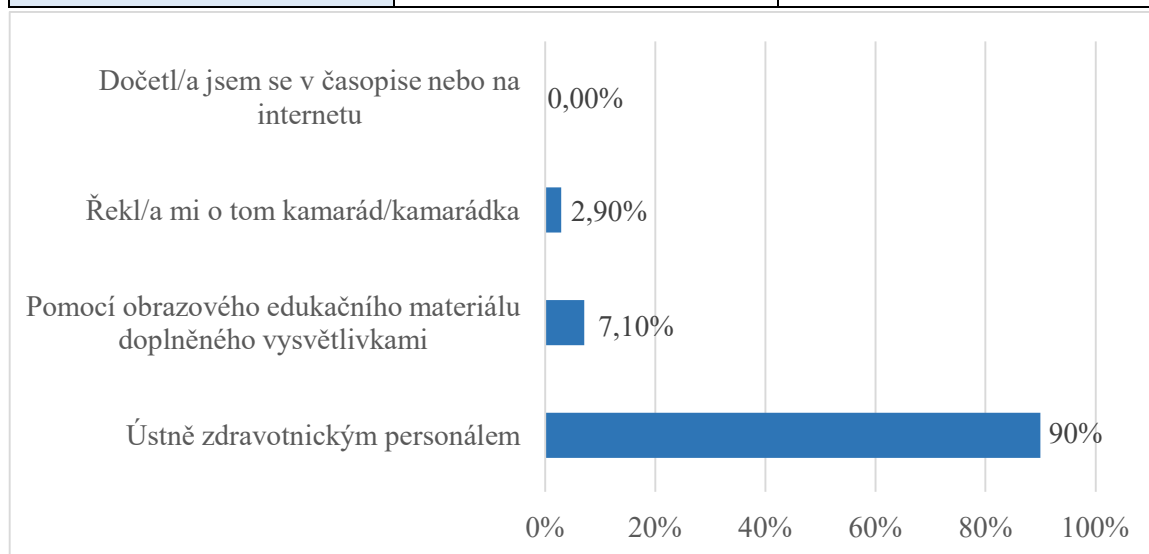
Graf 1 Délka praxe respondentů

Otázka číslo 1 zjišťovala kolikaletou zkušenost mají respondenti s praktikováním čisté intermitentní autokatetrizace. Nejvíce dotázaných, 58,6 %, provádí ČIAK 3 a více let. 27,1 % tedy přibližně čtvrtina provádí ČIAK alespoň jeden rok a 10 respondentů má teprve čerstvou zkušenost s intermitentní autokatetrizací. Procentuálně vyjádřeno se jedná se o 14,3 %.

Analýza dotazníkové položky č. 2: Jakým způsobem jste byli informováni o intermitentní autokatetrizaci?

Tab. 2 Forma nabytí informací

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ústně zdravotnickým personálem	63	90,0
Pomocí obrazového edukačního materiálu doplněného vysvětlivkami	5	7,1
Řekl/a mi o tom kamarád/kamarádka	2	2,9
Dočetl/a jsem se v časopise nebo na internetu	0	0,00%
Celkem	70	100



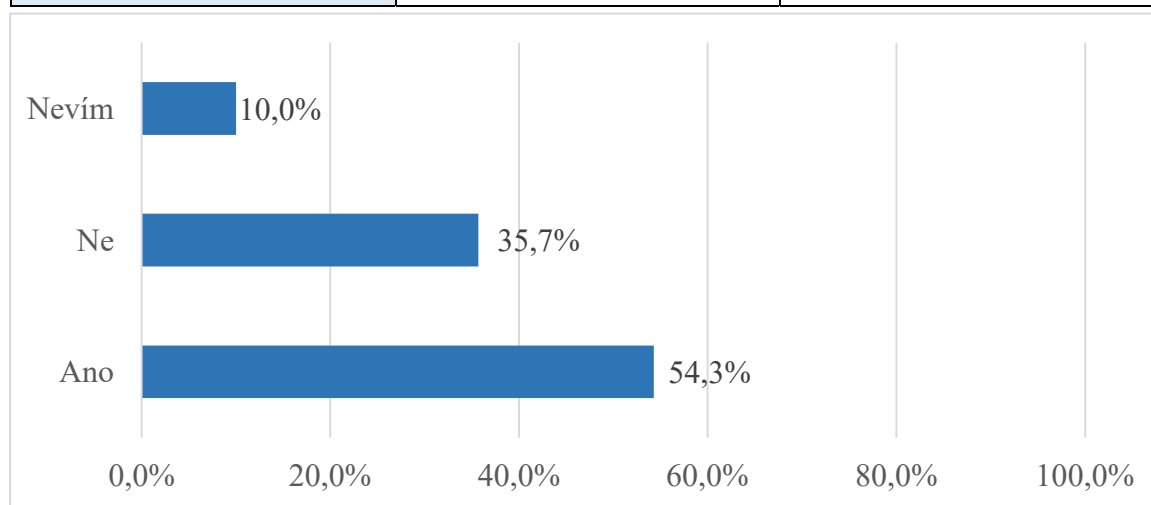
Graf 2 Forma nabytí informací

Další otázka zjišťovala zda-li se pacienti dozvídají o čisté intermitentní pouze od zdravotníků nebo i jiným způsobem. V 90,0 % případů je to opravdu z úst lékařů nebo všeobecných sester, ale 7,1 % respondentů uvedlo, že se o této metodě dozvěděli z edukačního materiálu. Dokonce 2,9 % získalo informace od kamaráda nebo kamarádky.

Analýza doplňkové otázky č. 3: Měl/a jste během nácviku ČIAK k dispozici edukační materiál?

Tab. 3. Nácvik s edukačním materiálem

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ano	38	54,3
Ne	25	35,7
Nevím	7	10,0
Celkem	70	100



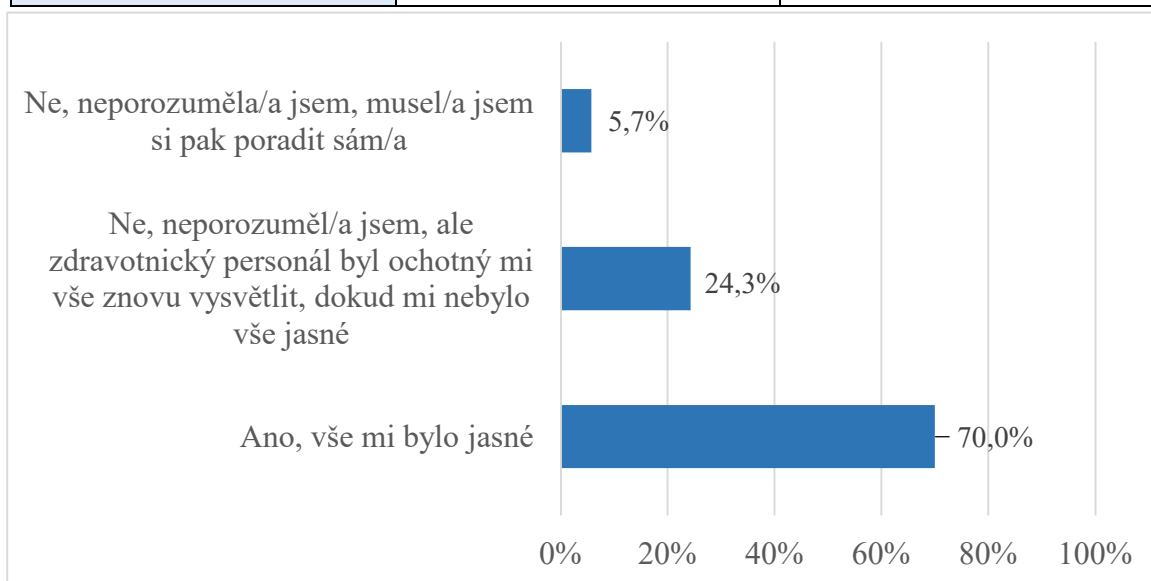
Graf 3 Nácvik s edukačním materiálem

Třetí otázka ukazuje, že větší polovina pacientů byla školená za pomoci edukačního materiálu. Nemalá část tázaných (35,7%) ale neměla k dispozici žádnou edukační pomůcku. 10,0 % si pak nebylo jistých, jestli vůbec nějakou měli.

Analýza dotazníkové položky č. 4 Porozuměl/a jste edukaci o ČIAK? Bylo Vám vše jasné?

Tab. 4 Porozumění edukaci

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
Ano, vše mi bylo jasné	49	70,0
Ne, neporozuměl/a jsem, ale zdravotnický personál byl ochotný mi vše znovu vysvětlit, dokud mi nebylo vše jasné	17	24,3
Ne, neporozuměla/a jsem, musel/a jsem si pak poradit sám/a	4	5,7
Celkem	70	100



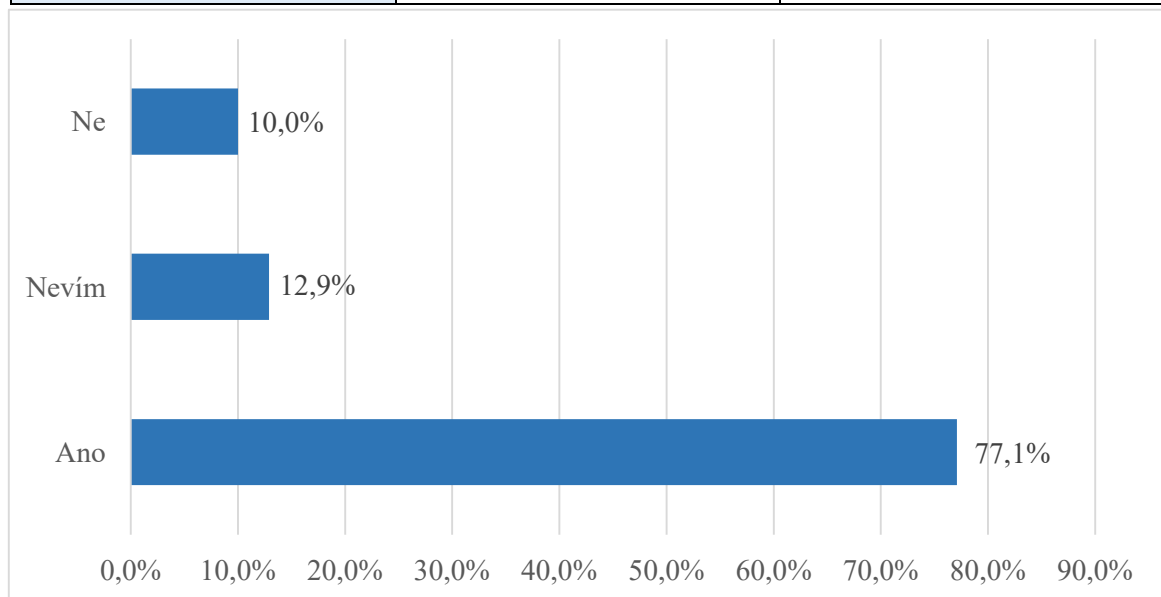
Graf 4 Porozumění edukaci

Čtvrtá dotazníková položka se soustředí na to, do jaké míry byli respondenti schopni porozumět edukaci. 70,0 % všech dokázalo vše pochopit rychle, takřka na poprvé. Pro dalších 24,3 % byla edukace již složitější, ale vše si nakonec, za pomoci zdravotnického personálu, ujasnili s odstupem času. Zbýlých 5,7 % (4 respondenti) edukaci nezvládli a museli dále spoléhat sami na sebe.

Analýza dotazníkové položky č. 5 Máte pocit, že jste byl/a dostatečně informována o způsobu provádění intermitentní autokaterizace?

Tab. 5 Pocit dostatečné informovanosti

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
Ano	54	77,1
Nevím	9	12,9
Ne	7	10,0
Celkem	70	100



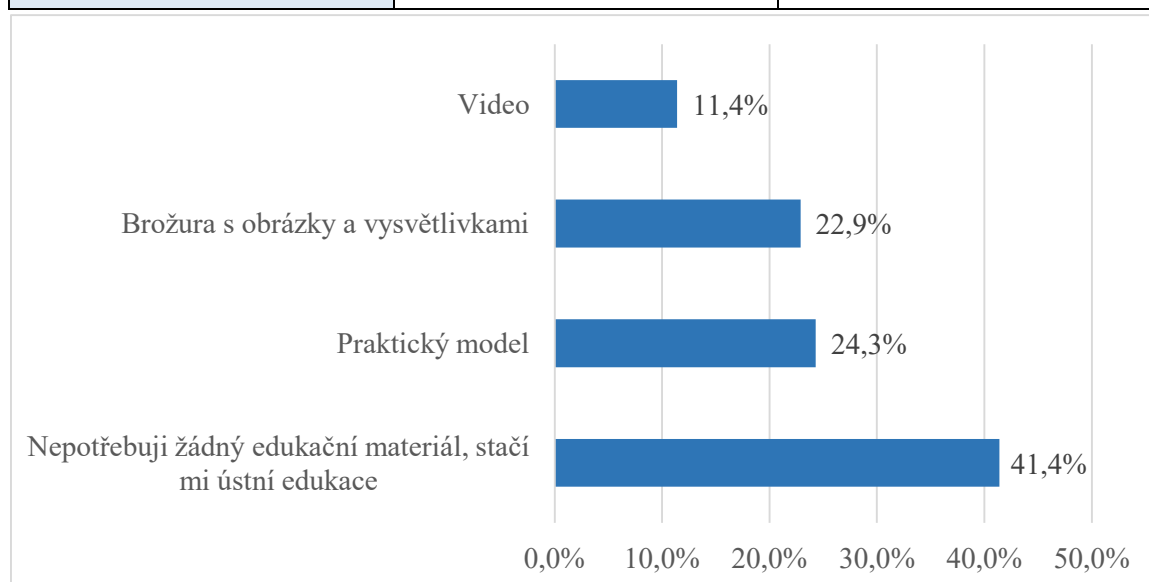
Graf 5 Pocit dostatečné informovanosti

Následující otázka navazuje hned na předchozí a zkoumá, jestli měli pacienti pocit, že jejich edukace byla dostatečná. Pro 77,1 % byla edukace dostatečná. 12,9 % respondentů si pak není jistá nakolik obdržené znalosti byly postačující a 10,0 % shledalo získané informace nedostačujícími.

Analýza dotazníkové položky č. 6 Jaký edukační materiál vám nejvíce vyhovuje?

Tab. 6 Edukační materiály

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
Nepotřebuji žádný edukační materiál, stačí mi ústní edukace	29	41,4
Praktický model	17	24,3
Brožura s obrázky a vysvětlivkami	16	22,9
Video	8	11,4
Celkem	70	100



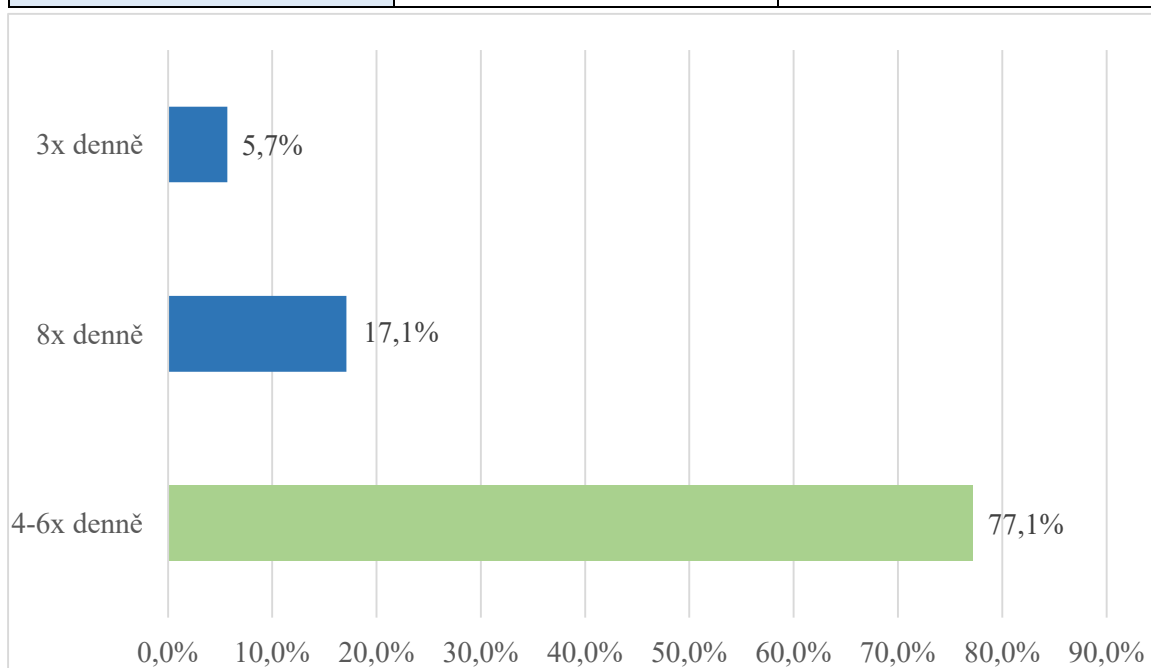
Graf 6 Edukační materiály

Poslední položka, zabývající se formou edukace, se ptala jaký způsob edukačních pomůcek pacientům nejvíce vyhovuje nebo jestli vůbec o ně stojí během zaučovacího procesu. 41,4 % dotázaných nepotřebuje žádný edukační materiál a vystačí si pouze s verbálním vysvětlením. Z edukačních pomůcek pak vítězí praktické modely, pro které se vyjádřilo 24,3 % respondentů. Ale i brožury s vysvětlivkami nejsou na tom o moc hůře. Volilo je 22,9 %. Na posledním místě jsou pak videa s poměrem 11,4 % k celku.

Analýza dotazníkové položky č. 7 Kolikrát denně provádíte ČIAK?

Tab. 7 Frekvence ČIAK

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
4-6x denně	54	77.1
8x denně	12	17.1
3x denně	4	5.7
Celkem	70	100



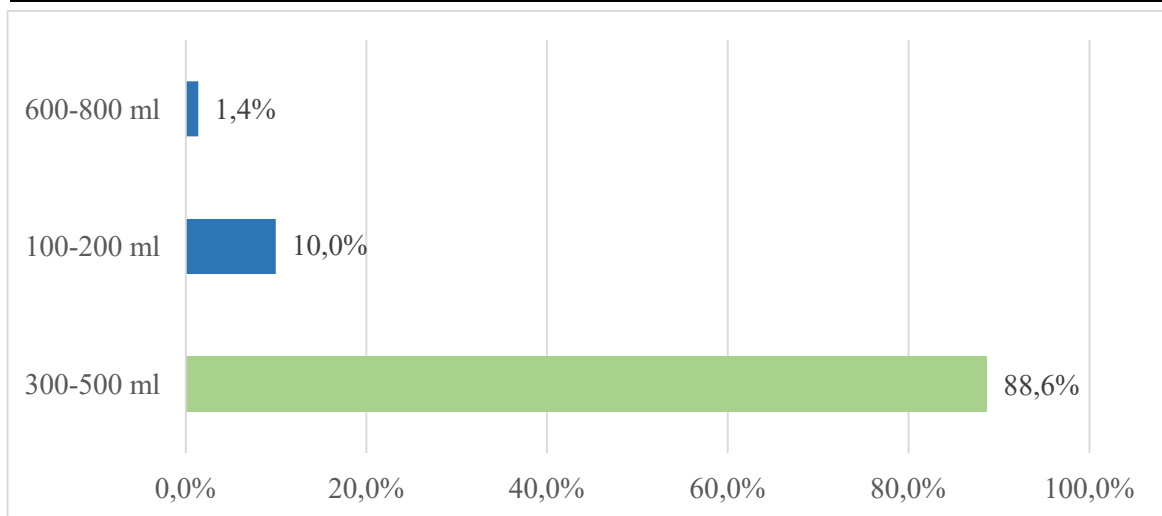
Graf 7 Frekvence ČIAK

Otázka č. 7 se již zaměřuje na znalosti o čisté intermitentní autokatetrizaci, konkrétně na frekvenci vyprazdňování močového měchýře. Více jak tři čtvrtiny pacientů (77,1 %) zvolilo správnou odpověď, kterou je frekvence katetrizace 4-6x denně. 17,1 % dává přednost častější katetrizaci a to 8x za den. Jen malá část (5,7 %) se pak katetrizuje pouze 3x denně.

Analýza dotazníkové položky č. 8 Jaký by měl být ideální objem cévkované moči v rámci jedné katetrizace?

Tab. 8 Ideální objem cévkované moči

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
300-500 ml	62	88,6
100-200 ml	7	10,0
600-800 ml	1	1,4
Celkem	70	100



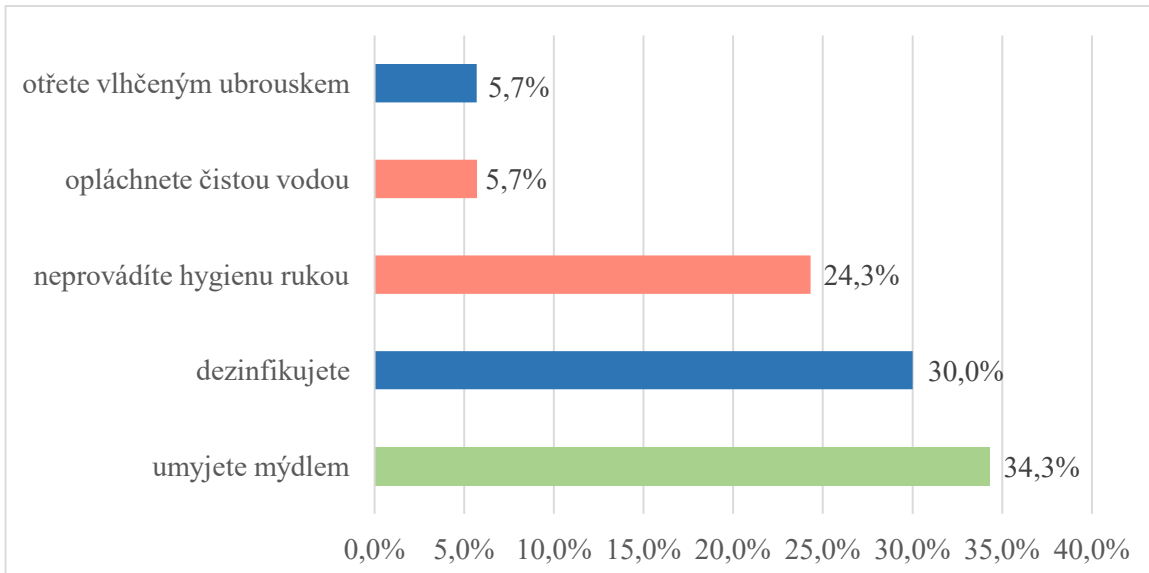
Graf 8 Ideální objem cévkované moči

V otázce č. 8, týkající se ideálního objemu katetrizované moči, uvedla většina pacientů správnou odpověď 300-500 ml. Jednalo se o 62 respondentů ze 70, což činí 88,6 %. Zbýlých 10 % se domnívalo, že ideální objemy se pohybují okolo 100-200 ml a pouze jeden dotazovaný (1,4 %) zvolil možnost 600-800 ml.

Analýza dotazníkové položky č. 9 Před zahájením ČIAK si ruce...

Tab. 9 Hygiena rukou

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
umyjete mýdlem	24	34,3
dezinfikujete	21	30,0
neprovádíte hygienu rukou	17	24,3
opláchnete čistou vodou	4	5,7
otřete vlhčeným ubrouskem	4	5,7
Celkem	70	100



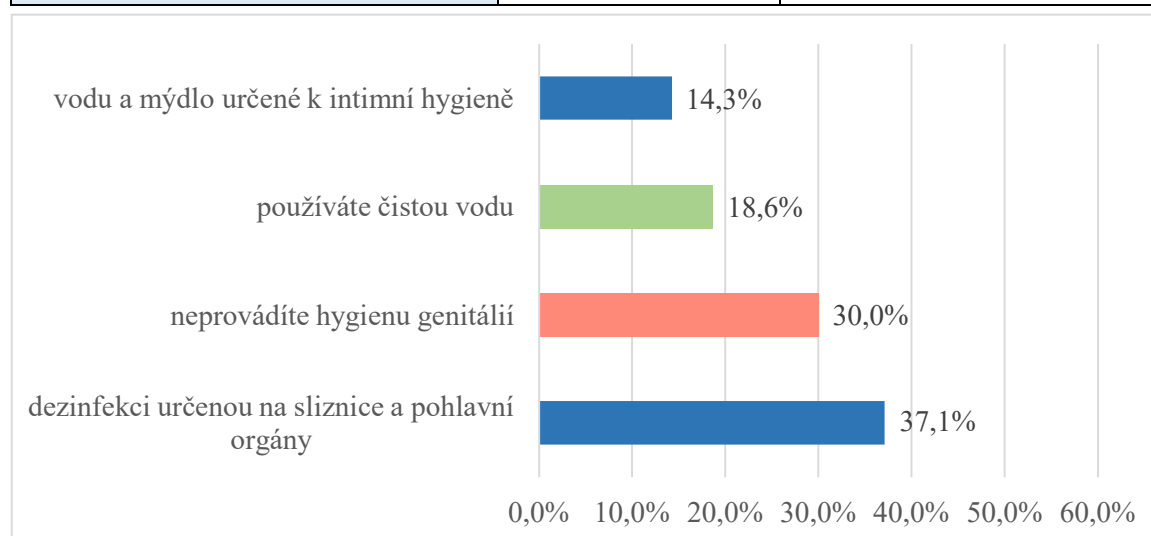
Graf 9 Hygiena rukou

Následující dvě otázky se zabývají hygienou během ČIAK. Konkrétně tato se ptala na hygienu rukou před začátkem samotné katetrizace. Správnou možností, kterou zvolilo také nejvíce respondentů (34,3 %), bylo umytí rukou mýdlem. Dalších 21 tázaných dávalo přednost dezinfekci rukou (30,0 %). Někteří ruce také otírají vlhčeným ubrouskem (5,7 %) nebo oplachují pouze vodou (5,7 %). Oproti tomu zbylých 17 respondentů neprovádí hygienu vůbec, což dělá 24,3 %.

Analýza dotazníkové položky č. 10 Jak probíhá Vaše hygiena genitálií před zahájením ČIAK?

Tab. 10 Hygiena genitálií

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
dezinfekci určenou na sliznice a pohlavní orgány	26	37,1
neprovádíte hygienu genitálií	21	30,0
používáte čistou vodu	13	18,6
vodu a mýdlo určené k intimní hygieně	10	14,3
Celkem	70	100



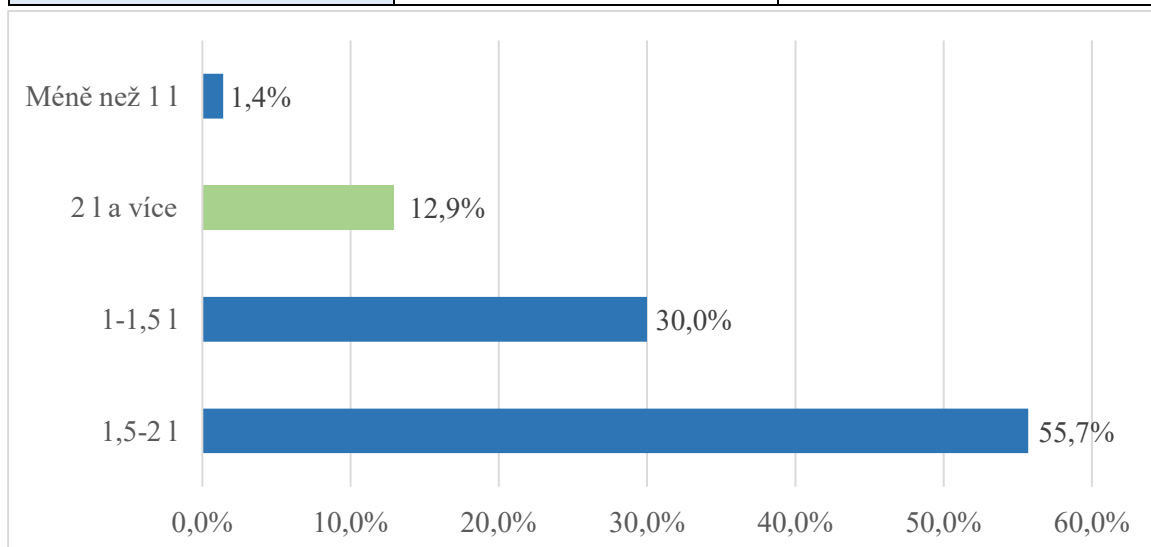
Graf 10 Hygiena genitálií

10. otázka pokračuje hygienou a zaměřuje se na genitálie. Nejpočetnější skupina pacientů před zahájením ČIAK používá dezinfekci určenou na sliznice a pohlavní orgány. Jedná se 26 pacientů (37,1 %). Druhou nejpočetnější skupinou jsou ovšem ti, kteří neprovádějí hygienu genitálu vůbec (30,0 %). 13 dalších (18,6 %) zvolilo správnou odpověď a sice, že používají čistou vodou. 14,3 % používá vodu a mýdlo určené k hygieně intimních partií.

Analýza dotazníkové položky č. 11 Jaké množství tekutin denně vypijete?

Tab. 11 Denní příjem tekutin

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
1,5-2 l	39	55,7
1-1,5 l	21	30,0
2 l a více	9	12,9
Méně než 1 l	1	1,4
Celkem	70	100



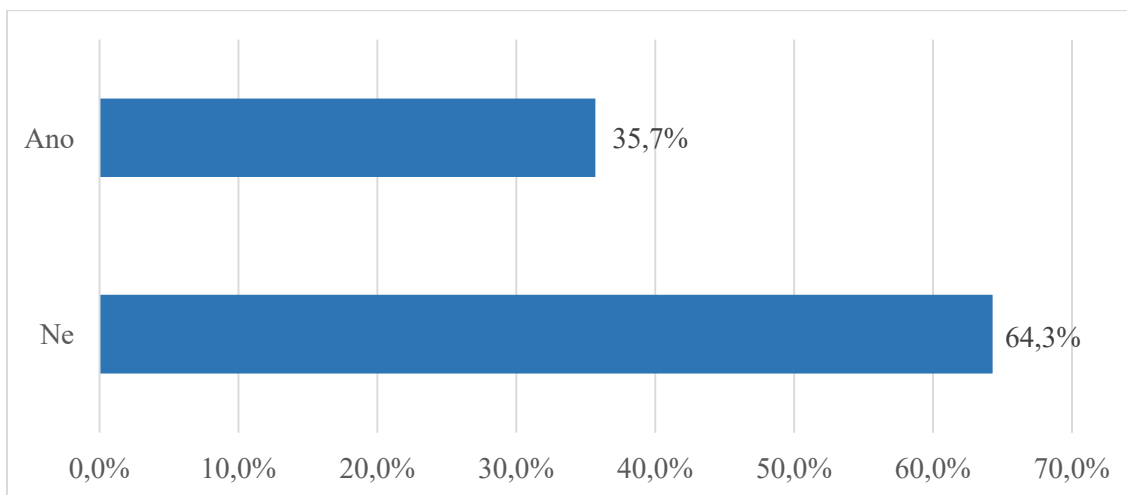
Graf 11 Denní příjem tekutin

Otázka č. 11 zkoumá jaké množství tekutin denně pacienti přijmou. 55,7 % vypije 1,5-2 l a další 30,0 % pouze 1-1,5 l tekutin. Pouze 12,9 % tázaných zvládne vypít 2 a více litru denně.

Analýza dotazníkové položky č. 12: Trpíte obstipací (zácpou)?

Tab. 12 obstipace

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ne	45	64,3
Ano	25	35,7
Celkem	70	100



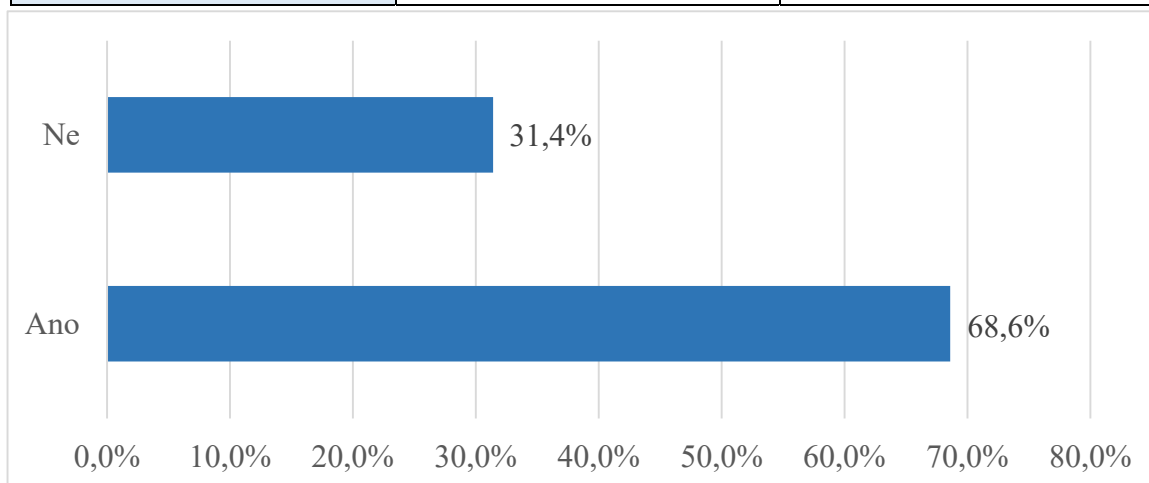
Graf 12 Obstipace

Další otázka zjišťovala zadli tázání trpí obstipací. 64,3% uvedlo, že nikoliv. Zbýlých 35,7 % se potýká se zácpou.

Analýza dotazníkové položky č. 13: Jíte pravidelně vyváženou stravu s adekvátním množstvím vlákniny

Tab. 13 Vyvážená strava

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ano	48	68,6
Ne	22	31,4
Celkem	70	100



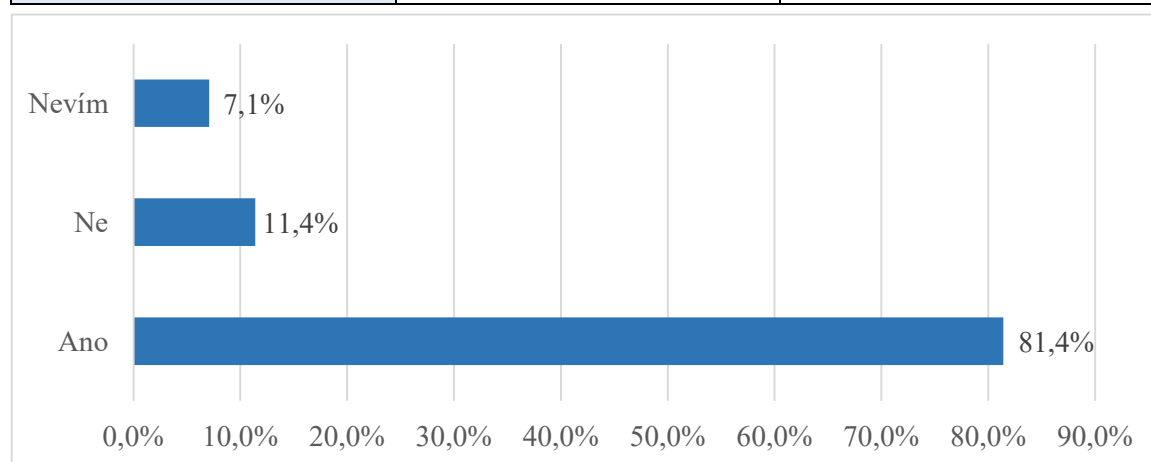
Graf 13 Vyvážená strava

13. otázka se dotazuje na stravu pacientů, konkrétně zdali dbají na to, aby jejich strava nebyla jednostranná a obsahovala dostatek vlákniny. Ukázalo se, že 68,6 % tázaných zajímá, co jedí. Zbýlých 31,4 % nedbá na svou stravu.

Analýza dotazníkové položky č. 14: Byli jste zdravotnickým personálem informováni o důležitosti dodržovat pitný režim a o zdravém vyváženém stravování?

Tab. 14 Informovanost o stravě a pitném režimu

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ano	57	81,4
Ne	8	11,4
Nevím	5	7,1
Celkem	70	100



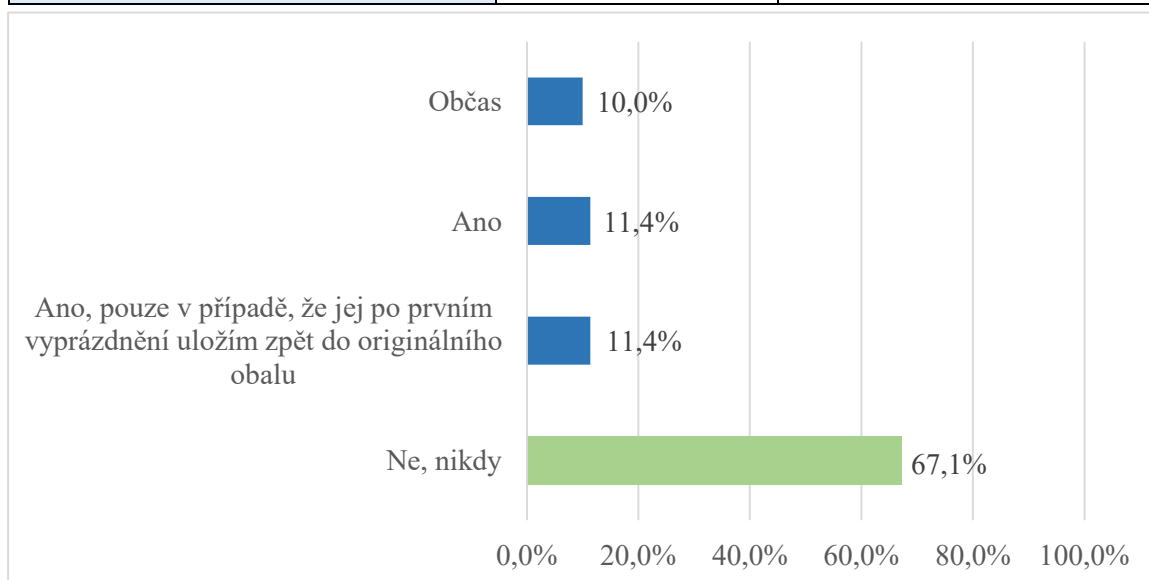
Graf 14 Informovanost o stravě a pitném režimu

Otázka č. 14 navazuje na tu předešlou a zkoumá, jestli zájem respondentů o stravování mohl vzejít i z edukace všeobecných sester. Ukázalo se, že 81,4 % pacientů bylo informováno významu pitného režimu a vyváženého stravování. 7,1 % si není jisto a 11,4 % informace neobdrželo.

Analýza dotazníkové položky č. 15: Používáte močový katetr jednou nebo vícekrát?

Tab. 15 Znovu používání katetru

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
Ne, nikdy	47	67,1
Ano, pouze v případě, že jej po prvním vyprázdnění uložím zpět do originálního obalu	8	11,4
Ano	8	11,4
Občas	7	10,0
Celkem	70	100



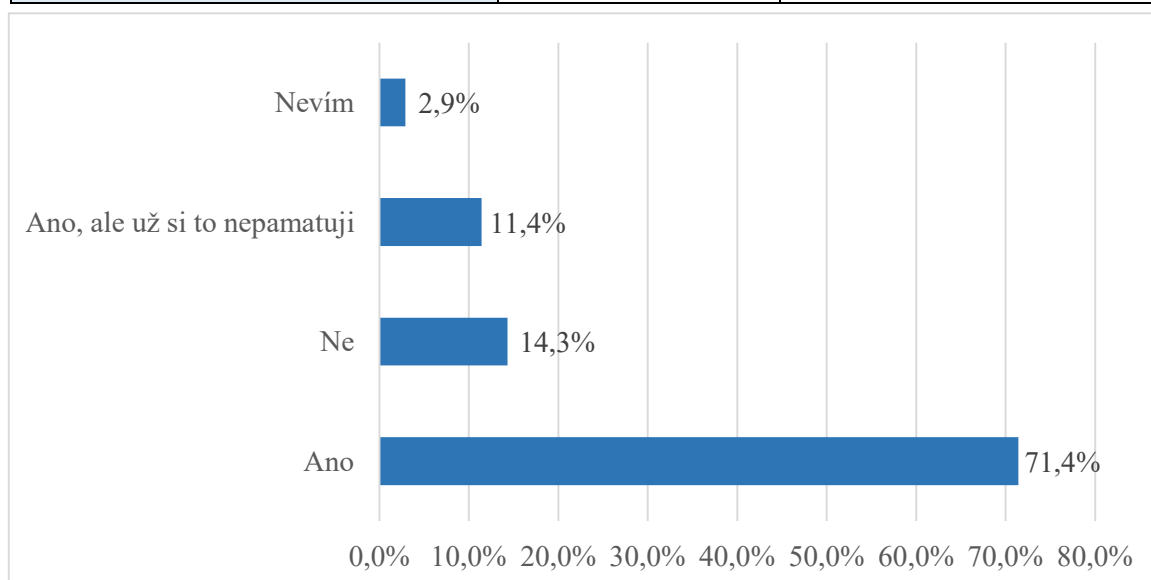
Graf 15 Znovu používání katetru

Otázka č. 15 se zaměřuje na to, jak pacienti dále nakládají s katetrem po vycévkování. Větší polovina (67,1 %) nikdy nepoužívá jeden a týž katetr k další katetrizaci. Z hlediska rizika vzniku infekce se jedná o jedinou správnou odpověď. Nemalá část respondentů však katetr alespoň občas znovu použije. Jedná se 32,9 %. Z toho 11,4 % přiznává, že opakovaně používá jeden katetr. Dalších 11,4 % znovu upotřebí katetr pouze v případě, kdy jej uloží zpět do původního obalu a 10,0 % někdy využije katetr z předchozího cévkování.

Analýza dotazníkové položky č. 16: Dostalo se Vám dostatek informací ohledně vzniku a průběhu močové infekce?

Tab. 16 Informovanost o močové infekci

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
Ano	50	71,4
Ne	10	14,3
Ano, ale už si to nepamatuji	8	11,4
Nevím	2	2,9
Celkem	70	100



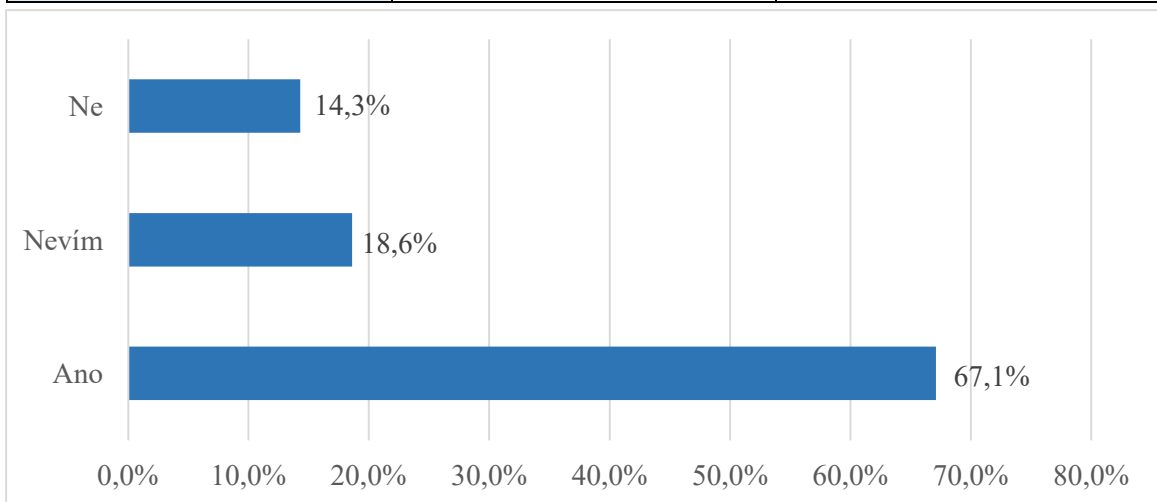
Graf 16 Informovanost o močové infekci

Šestnáctá otázka zjišťuje zdali byli respondenti informováni i problematice infekcí močového traktu. 71,4 % bylo dostatečně informováno o rizicích a vzniku IMC. Dalších 14,3 % neobdrželo potřebné znalosti o této problematice. 11,4 % sice bylo poučeno, ale již si souvislosti nepamatují. 2,9 % si není jisto svými znalostmi.

Analýza dotazníkové položky č. 17: Rozpoznáte blížící se infekci?

Tab. 17 Schopnost diagnostikovat infekci

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
Ano	47	67,1
Nevím	13	18,6
Ne	10	14,3
Celkem	70	100



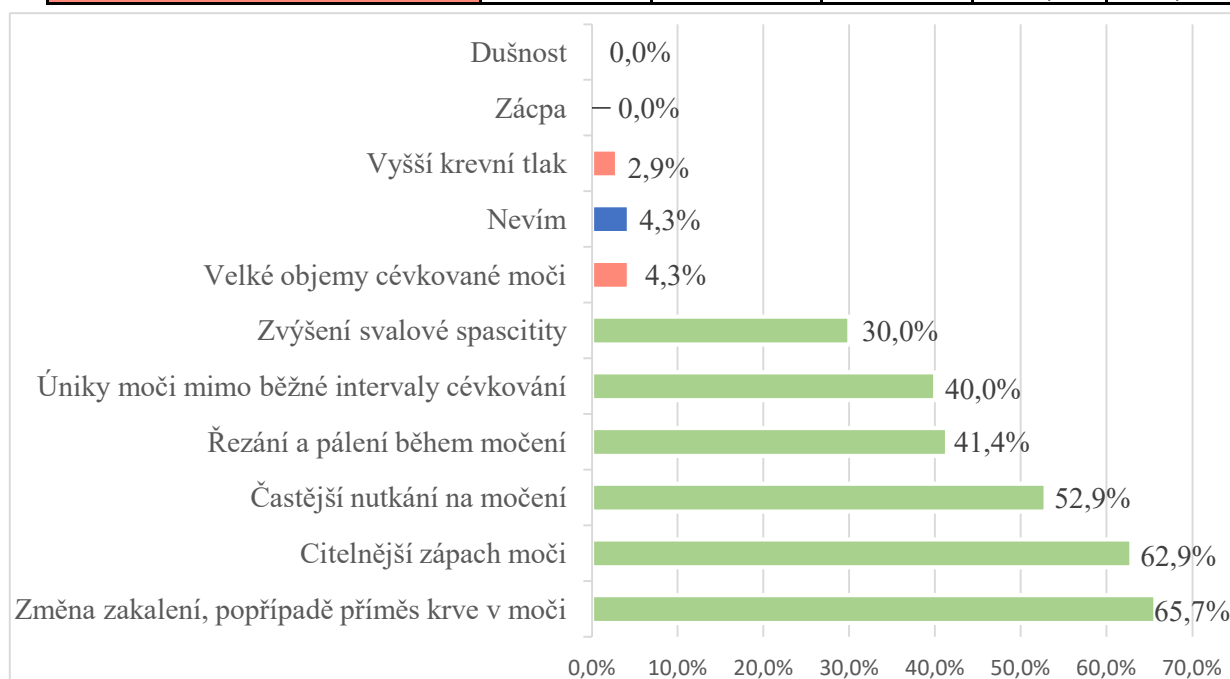
Graf 17 Schopnost diagnostikovat infekci

Otázku č. 17 zajímá jestli respondenti dokáží rozpoznat blížící se infekci. 67,1 % zvolilo ano, 18,6 % neví a 14,3 % infekci neodhalí.

Analýza dotazníkové položky č. 18 Jaké jsou příznaky blížící se infekce?

Tab. 18 Příznaky infekce

n _i = 70 (celkem odpovědí 213)	Ano		Ne		Celkem f _i [%]
	n _i [-]	f _i [%]	n _i [-]	f _i [%]	
Změna zakalení, popřípadě příměs krve v moči	46	65,7%	24	34,3%	100,0%
Citelnější zápach moči	44	62,9%	26	37,1%	100,0%
Častější nutkání na močení	37	52,9%	33	47,1%	100,0%
Řezání a pálení během močení	29	41,4%	41	58,6%	100,0%
Úniky moči mimo běžné intervaly cévkování	28	40,0%	42	60,0%	100,0%
Zvýšení svalové spasticity	21	30,0%	49	70,0%	100,0%
Velké objemy cévkované moči	3	4,3%	67	95,7%	100,0%
Nevím	3	4,3%	67	95,7%	100,0%
Vyšší krevní tlak	2	2,9%	68	97,1%	100,0%
Zácpa	0	0,0%	70	100,0%	100,0%
Dušnost	0	0,0%	70	100,0%	100,0%



Graf 18 Příznaky infekce

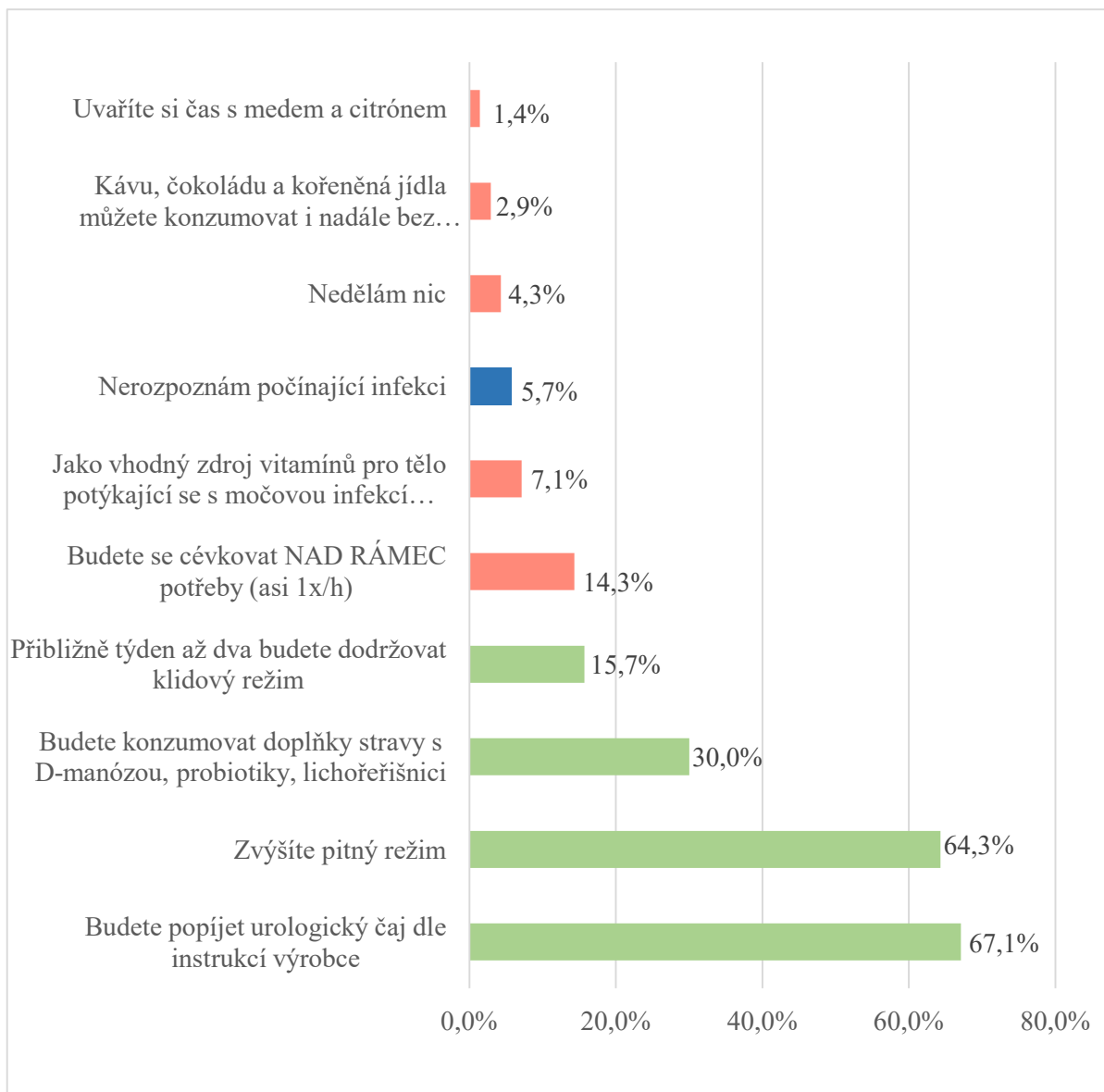
V otázce č. 18 bylo možné vybrat více správných odpovědí a od všech 70 tázaných se nasbíralo celkem 213 odpovědí. Nejvíce respondentů (65,7 %) se shodlo na tom, že počínající infekci rozpoznají podle vizuálních změn v moči. Dalším často uváděným příznakem byl citelnější zápach moče (62,9 %) a častější nutkání na močení (52,9 %).

O něco méně respondentů pak pociťuje během močení řezání, pálení (41,4 %), mají úniky moče (40,0 %) nebo jsou více spastičtí než obvykle (30,0 %). Menší část dotázaných zvolila také špatné odpovědi. 4,3 % uvedlo, že jedním z příznaků jsou velké objemy cévkované moče a 2,9 % zvýšený krevní tlak. Dušnost a zácpu neuvedl nikdo. 3 pacienti (4,3 %) pak nevěděli jaké jsou příznaky močové infekce.

Analýza dotazníkové položky č. 19: Co uděláte, když rozpoznáte počínající infekci močových cest?

Tab. 19 Jak zaléčit příznaky infekce

n _i = 70 (celkem odpovědí 149)	Ano		Ne		Celkem f _i [%]
	n _i [-]	f _i [%]	n _i [-]	f _i [%]	
Budete popíjet urologický čaj dle instrukcí výrobce	47	67,1%	23	32,9%	100,0%
Zvýšíte pitný režim	45	64,3%	25	35,7%	100,0%
Budete konzumovat doplňky stravy s D-manózou, probiotiky, lichořeřišnici	21	30,0%	49	70,0%	100,0%
Přibližně týden až dva budete dodržovat klidový režim	11	15,7%	59	84,3%	100,0%
Budete se cévkovat NAD RÁMEC potřeby (asi 1x/h)	10	14,3%	60	85,7%	100,0%
Jako vhodný zdroj vitamínů pro tělo potýkající se s močovou infekcí zvolíte čerstvé citrusové a ovocné šťávy	5	7,1%	65	92,9%	100,0%
Nerozpoznám počínající infekci	4	5,7%	66	94,3%	100,0%
Nedělám nic	3	4,3%	67	95,7%	100,0%
Kávu, čokoládu a kořeněná jídla můžete konzumovat i nadále bez omezení	2	2,9%	68	97,1%	100,0%
Uvaříte si čaj s medem a citrónem	1	1,4%	69	98,6%	100,0%



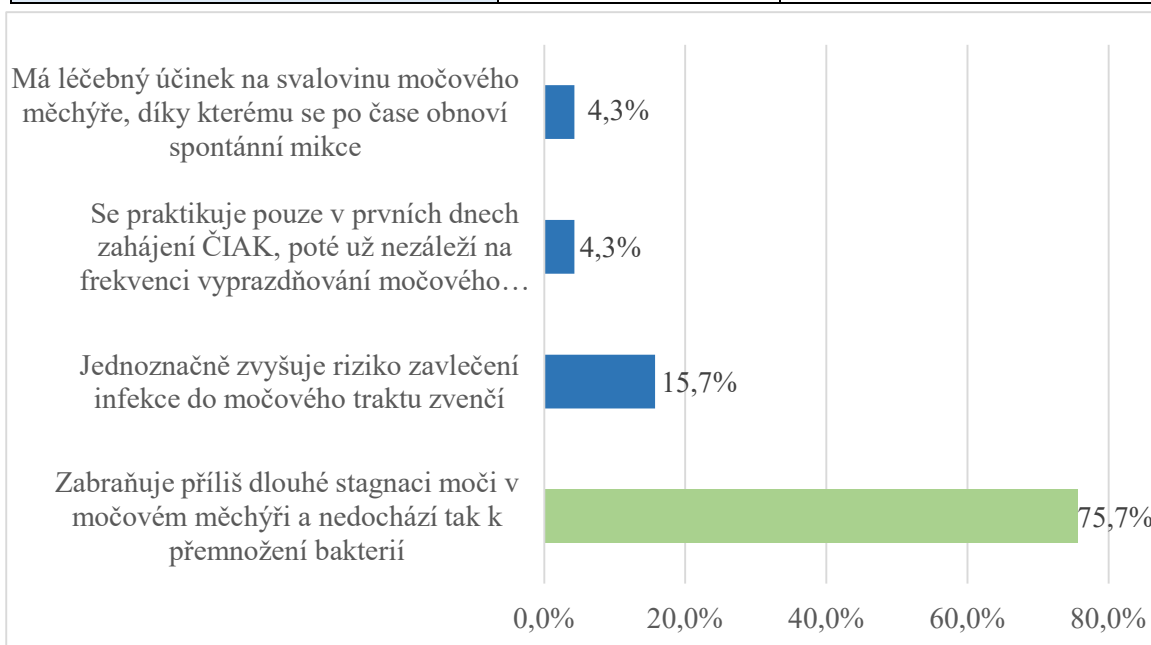
Graf 19 Jak zaléčit příznaky infekce

Následující 19. otázka ověřovala, jestli dotyční kromě rozpoznání infekce zvládnou učinit i správné kroky k tomu, aby její rozvoj zarazili. 47 ze všech dotázaných (67,1 %) zvolí pro boj s IMC urologický čaj a 45 (64,3 %) navýší příjem tekutin. Značně méně pacientů (30 %) zkusí konzumovat vhodné výživové doplňky k podpoře močového traktu. 11 (15,7%) pak bude dodržovat klidový režim. Někteří zvolí metodu častějšího cévkování, která ovšem není nijak efektivní (14,3%). Další špatnou odpovědí byla konzumace čerstvých citrusových šťáv (7,1 %), čaje s medem a citronem (1,4 %) nebo sladkých a chuťově výrazných jídel (2,9 %). 4,3 % nepodniká dokonce žádné kroky a 5,3 % nemohlo odpovědět, jelikož nerozpoznají močovou infekci.

Analýza dotazníkové položky č. 20: Vyprazdňování močového měchýře 4-6x denně pomocí ČIAK...

Tab. 20 Účel frekvence vyprazdňování

$n_i = 70$	n_i [-]	f_i [%]
Zabraňuje příliš dlouhé stagnaci moči v močovém měchýři a nedochází tak k přemnožení bakterií	53	75,7
Jednoznačně zvyšuje riziko zavlečení infekce do močového traktu zvenčí	11	15,7
Se praktikuje pouze v prvních dnech zahájení ČIAK, poté už nezáleží na frekvenci vyprazdňování močového měchýře	3	4,3
Má léčebný účinek na svalovinu močového měchýře, díky kterému se po čase obnoví spontánní mikce	3	4,3
Celkem	70	100



Graf 20 Účel frekvence ČIAK

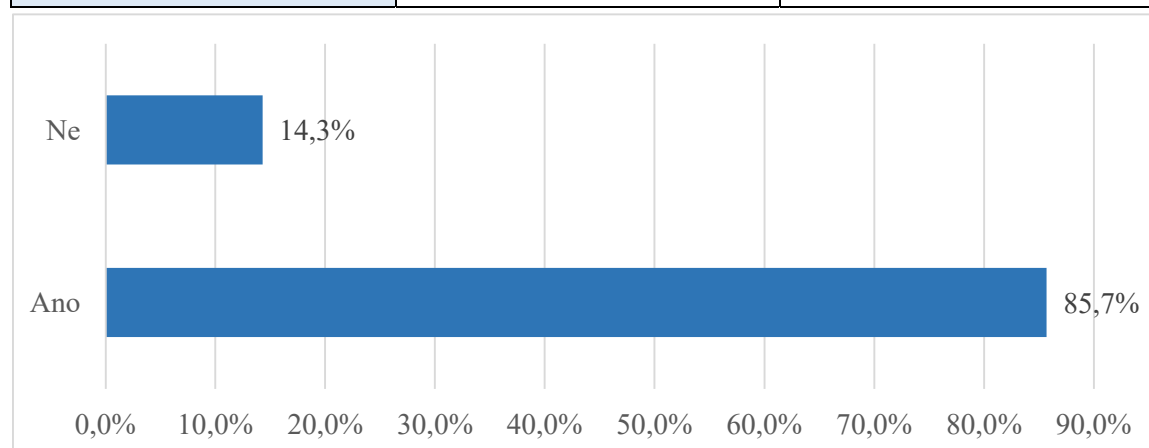
Otázka č. 20 zkoumá povědomí respondentů o významu frekvence vyprazdňování močového měchýře. Ukázalo se, že více jak tři čtvrtiny dotázaných si je vědoma

toho, jaký má vliv dlouhá stagnace moče uvnitř měchýře na množení bakterií. 75,7 % zvolilo tedy správnou odpověď. 15,7 % frekvenci vyprazdňování 4-6x denně za rizikovou a tudíž příliš častou. 4,3 % si nemyslí, že je daná frekvence podstatná a dalších 4,3 % si myslí, že lze vhodným časováním ČIAK obnovit spontánní mikci.

Analýza dotazníkové položky č. 21: Navštěvujete pravidelně urologa?

Tab. 21 Pravidelné návštěvy urologa

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ano	60	85,7
Ne	10	14,3
Celkem	70	100



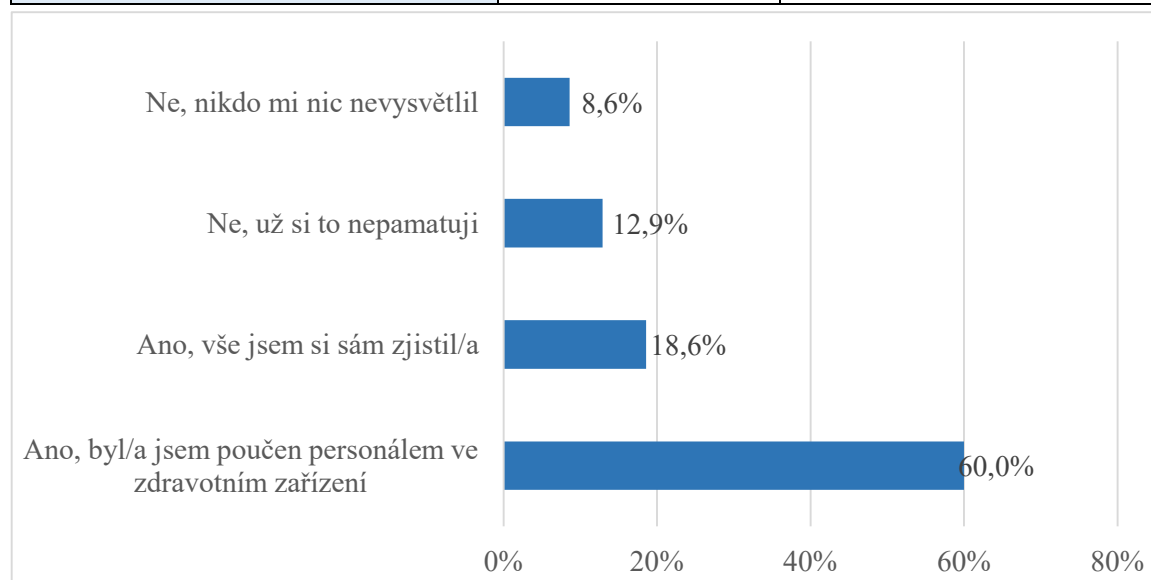
Graf 21 Pravidelné návštěvy urologa

21. dotazníková položka se dotazuje na návštěvy urologa. 85,7 % pacientů navštěvuje svého urologického lékaře pravidelně a 14,3 % ne.

Analýza dotazníkové položky 22: Víte jaké jsou výhody/nevýhody ČIAK oproti zavedenému permanentnímu močovému katetru („cévce“)?

Tab. 22 Výhody ČIAK

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Ano, byl/a jsem poučen personálem ve zdravotním zařízení	42	60,0
Ano, vše jsem si sám zjistil/a	13	18,6
Ne, už si to nepamatuji	9	12,9
Ne, nikdo mi nic nevysvětlil	6	8,6
Celkem	70	100



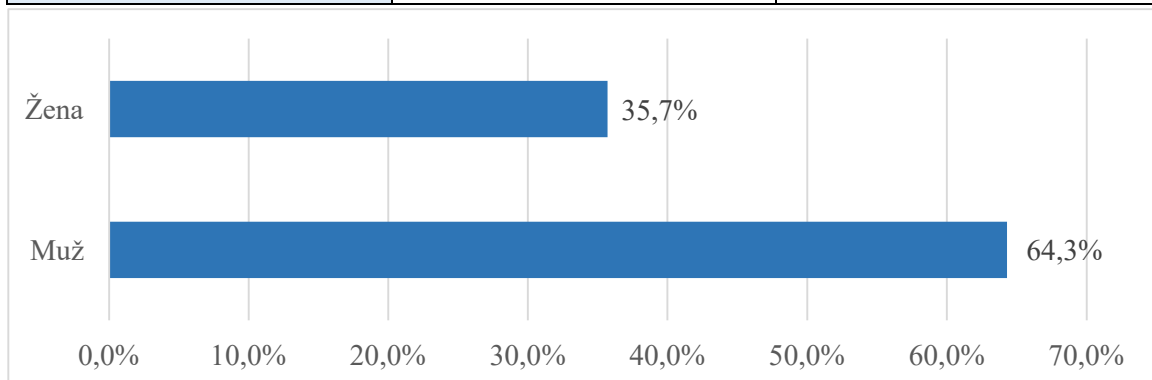
Graf 22 Výhody ČIAK

22. otázku zajímá, jestli jsou si dotazovaní vědomi výhod a nevýhod čisté intermitentní autokatetrizace. 60 % všech respondentů s nimi bylo seznámeno a 18,6 % si potřebné informace zjistili sami. 12,9 % si nepamatuje zdali se s těmito informacemi někdy setkali a poslední skupině respondentů (8,6 %) nikdo nic nevysvětlil.

Analýza dotazníkové položky 23 Jakého jste pohlaví?

Tab. 23 Pohlaví

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
Muž	45	64,3
Žena	25	35,7
Celkem	70	100



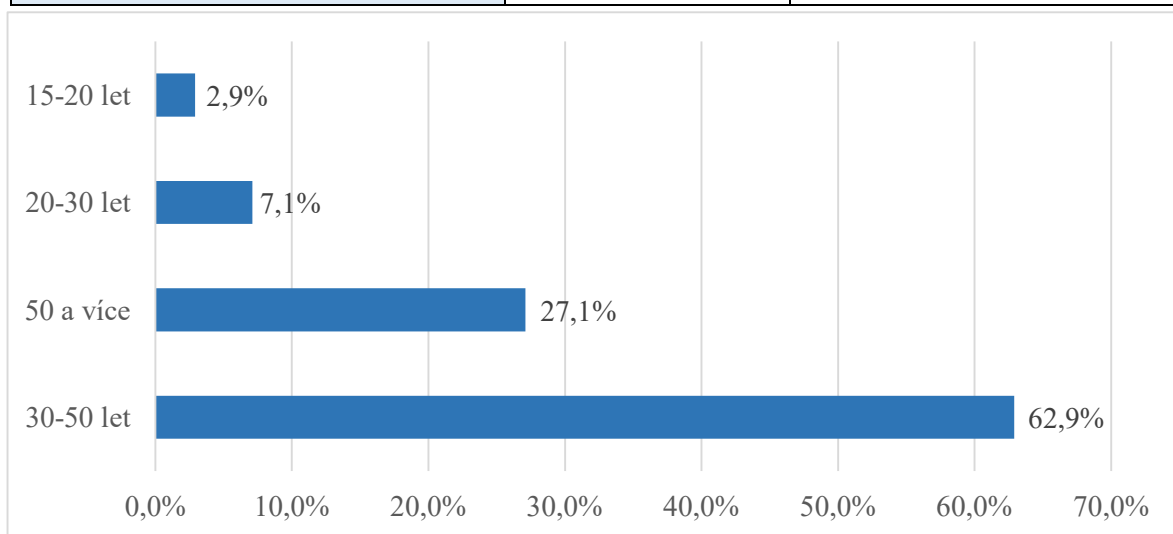
Graf 23 Pohlaví

23. položka ukazuje, že mezi respondenty převládají 64,3 % muži. Naopak žen se zúčastnilo zbylých 35,7 %.

Analýza dotazníkové položky č. 24: Kolik je Vám let?

Tab. 24 Věk

$n_i = 70$	$n_i [-]$	$f_i [\%]$
30-50 let	44	62,9
50 a více	19	27,1
20-30 let	5	7,1
15-20 let	2	2,9
Celkem	70	100



Graf 24 Věk

Otázka č. 24 na závěr zjišťovala jaká věková kategorie je ve výzkumu nejvíce zastoupena. Nejpočetnější je z 62,9 % skupina středního věku (30-50 let). Následují starší pacienti ve věku 50ti let a více (27,1 %). Dále 7,1% mladých dospělých a 2,9 % dospívajících.

Analýza výzkumných cílů a předpokladů

Popisný cíl č. 1: Popsat zásady edukace pacienta dle relevantních zdrojů.

K prvnímu cíli nebyl stanoven žádný předpoklad, jelikož se jedná o cíl popisný.

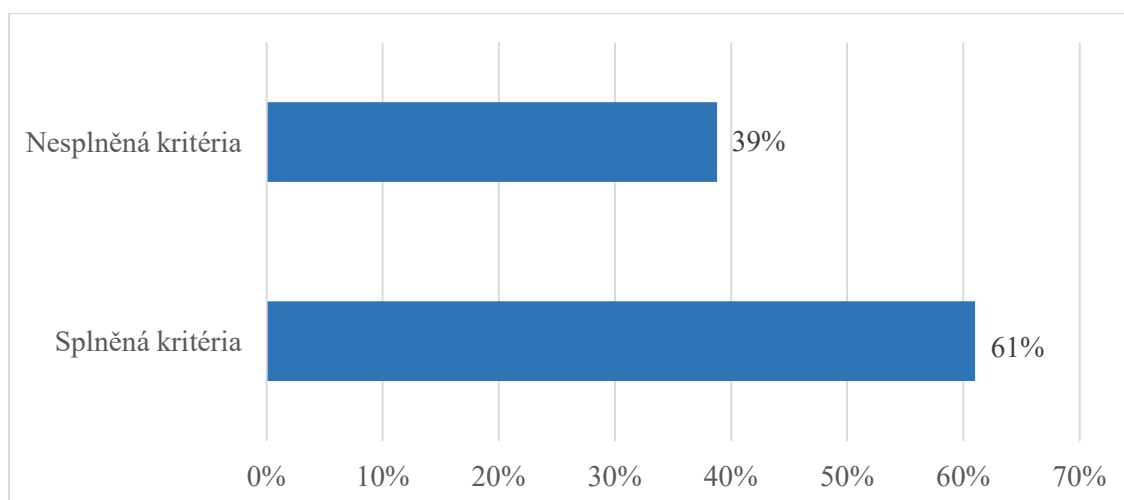
Teoretická část bakalářské práce se věnovala podrobně všem důležitým aspektům týkajících intermitentní autokatetrizace. Každý edukátor by je měl znát, aby dokázal pacientům správně osvětlit problematiku intermitentní autokatetrizace. V práci byly postupně rozebrány anatomické a fyziologické vlastnosti močového traktu, dysfunkce močových cest a jejich příčiny. Další část se věnovala intermitentní autokatetrizaci, zásadám jejího provádění a komplikacím s ní spojených. Závěrečná část pak popisovala zásady samotné edukace pacientů. **Popisný cíl č. 1 je tímto splněn.**

Výzkumný cíl č. 2: Zjistit informovanost pacientů o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře.

Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře.

Tab. 25 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

Předpoklad č. 2			
Dotazníkové otázky	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
Č. 4	71 %	29 %	100 %
Č. 5	86 %	14 %	100 %
Č. 14	71 %	29 %	100 %
Č. 15	57 %	43 %	100 %
Č. 16	57 %	43 %	100 %
Č. 19	14 %	86 %	100 %
Č. 21	71 %	29 %	100 %
Aritmetický průměr	61 %	39 %	100 %



Graf 25 Analýza výzkumného předpokladu č. 2

Pro výzkumný předpoklad č. 2 bylo vybráno následujících sedm otázek: 4, 5, 14, 15, 16, 19 a 21. První dvě otázky se pacientů ptaly na to, jestli porozuměli edukaci a zdali jim bylo vše jasné. Edukaci pochopilo 71 % tázaných a 86 % mělo pocit, že získalo dostatek informací. Následující položka (č. 14) se týkala příjmu tekutin a vyvážené stravy. 71 % bylo informováno o zdravém stravování a pitném režimu a 29 % nikoliv. Otázka č. 15 a 16 se zaměřila na obeznamenost respondentů se vznikem infekce, kdy 57 tázaných bylo poučeno zdravotnickým personálem a 57 % dokáže infekci rozpoznat. 19. otázka zjišťovala, jestli respondenti vědí, z jakého důvodu by se měla dodržovat frekvence katetrizace 4-6x denně. Povědomé mělo pouze 14 % pacientů a 86 % zvolilo nesprávné možnosti. Položka č. 21 pak zkoumala znalost výhod a nevýhod čisté intermitentní autokatetrizace oproti permanentnímu katetru. 71 % pacientů bylo o nich poučeno a 29 % nikoliv. Aritmetický průměr všech splněných kritérií nakonec činil 61 % a těch nesplněných 39 %. Výzkumný předpoklad tedy musel být na tomto základě ponížěn o z původních 75 % na 61 %.

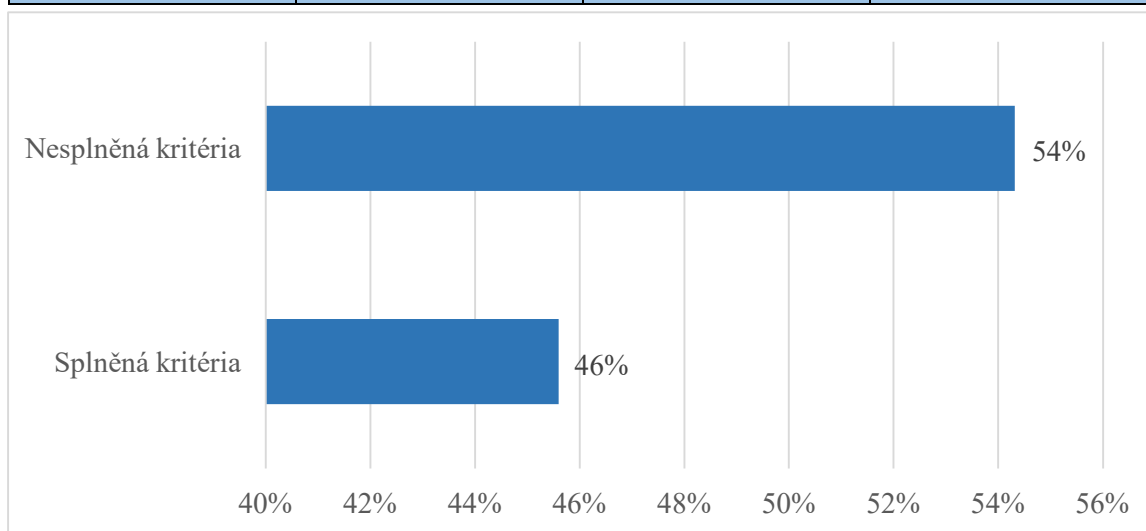
Výzkumný předpoklad č. 2 není v souladu s výsledky předvýzkumu.

Výzkumný cíl č. 3: Zjistit informovanost pacientů o zásadách provedení intermitentní autokatetrizace močového měchýře.

Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládáme, že 75 % a více pacientů je informováno o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace močového měchýře.

Tab. 26 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

Předpoklad č. 3			
Dotazníkové otázky	Splněná kritéria	Nesplněná kritéria	Celkem
Č. 7	71 %	29 %	100 %
Č. 8	86 %	14 %	100 %
Č. 9	43 %	57 %	100 %
Č. 10	14 %	86 %	100 %
Č. 11	14 %	86 %	100 %
Aritmetický průměr	46 %	54 %	100 %



Graf 26 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

Výzkumný předpoklad č. 3 byl určován podle otázek 7, 8, 9, 10, a 11. Respondenti si vedli nejlépe v prvních dvou otázkách, kdy zvolili adekvátní frekvenci čisté intermitentní autokatetrizace ze 71 % správně a vhodný objem vycévkované moče z 86 %. Další kritéria ale byla nedostatečná. U hygieny rukou mělo úspěch pouze 43 % respondentů. Míra hygieny genitálu byla žalostná a pouze 14 % splnilo kritérium. 11. otázka hodnotila vztah pacientů k příjmu tekutin, kdy požadované kritérium dokázalo splnit pouze 14 %. Aritmetický průměr všech splněných kritérií byl spočítán jako 46 % a 54 % nesplněných. Třetí výzkumný předpoklad byl tedy ponížen z 75 % na 46 %.

Výzkumný předpoklad č. 3 není v souladu s výsledky předvýzkumu.

4 Diskuze

Edukace pacientů o intermitentní autokatetrizaci patří k nedílné součásti péče o urologické pacienty. Tato práce proto měla za cíl rozebrat všechna důležitá témata týkající se edukace pacientů o intermitentní autokatetrizaci a zároveň zjistit informovanost pacientů o této metodě včetně zásad jejího praktikování. Teoretická část se zabývala anatomií a fyziologií mikce, jednotlivými typy dysfunkcí močového měchýře a jejich příčinami, intermitentní autokatetrizací a zásadami jejího provádění. Neméně důležitou částí jsou také oddíly věnované komplikacím intermitentní autokatetrizace a jejich prevenci. Teorie je pak uzavřena edukací pacientů o intermitentní autokatetrizaci, včetně obecných zásad edukace.

V rámci výzkumné části bakalářské práce probíhalo dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 70 respondentů. Šetření zkoumalo jakým způsobem byli pacienti edukováni a hodnotilo jejich znalosti o zásadách čisté intermitentní autokatetrizace. Jelikož intermitentní autokatetrizaci lze provádět mnoha způsoby, zaměřil se dotazník pouze na čistou techniku, která je mezi pacienty nejrozšířenější. K výzkumnému cíli č. 2, **Zjistit informovanost pacientů o intermitentní autokatetrizaci**, se vázaly otázky 4, 5, 14, 16, 17, 20 a 21. Z šetření vyplynulo, že 75 % respondentů bylo informováno a výsledek tudíž není v souladu s předpokladem, jenž byl stanoven na 61 %. Třetí cíl **zjišťoval informovanost pacientů o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace močového měchýře**. Za tímto účelem byly vybrány položky 7, 8, 9, 10, 11 a 15. Vědomosti o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace má 53 % dotázaných. To znamená, že výzkumný předpoklad, který byl stanoven 46 %, nebyl opět v souladu.

Otázky se z počátku soustředily na průběh edukace. Zajímalo nás, zdali jsou pro pacienty během edukačního procesu důležité vizuální pomůcky (videa, letáky, modely), jelikož Seth, Haslamová, Panicker (2014) a Newmanová (2021) jejich využití velmi kvitují. Ukázalo se, že 54,3 % tázaných mělo během edukace k dispozici podpůrný materiál a 58,6 % vyhovuje edukace ve formě letáku, praktického modelu nebo videa. Je možné, že procento těch, kteří edukační materiál nepreferují (41,4 %), by bylo nižší, kdyby si mohli edukaci s ním zažít. Z výzkumu totiž vyplývá, že 45,7 % pacientů nemělo edukační pomůcky k dispozici.

Velmi pozitivní výsledky přinesly otázky 4 a 5, kdy pro 70 % pacientů byla edukace hned na napoprvé jasná a dalším 24,3 % dokázal zdravotnický personál dovysvětlit vše potřebné později. Newmanová (2021) tvrdí, že 80 % pacientů shledává ČIAK jednoduchým, což podporují i pozitivní ohlasy, které jsme získaly během našeho výzkumu. Ze 70 dotázaných byla edukace neúspěšná pouze pro 4 pacienty, což je velmi dobrá bilance. V následující otázce, pak uvedlo 77,1 % (54 osob) pacientů, že z jejich pohledu byli dostatečně proškoleni.

Další otázky hodnotily, jaké jsou znalosti respondentů v praxi. V doporučených postupech Evropské asociace urologických sester (Vahr et al., 2013) je navrženo, že intermitentní katetrizace by měla být prováděna 4-6x denně. Zachoval et al. (2013) pak poukazuje na to, že se jedná o čistě individuální záležitost a neexistuje žádné jednotné pravidlo, které by určilo, jaká frekvence je správná. Evropská urologická asociace sester proto uvádí, že frekvence by měla být řízena podle objemu vycévkované moče. Jednotlivé objemy by se měly pohybovat v rozmezí 300-500 ml. V obou záležitostech byly kladeny otázky pacientům, kteří v 77,1 % uvedli frekvenci ČIAK dobře a v 88,6 % i správné objemy vycévkované moče. Výzkum tedy ukazuje, že jsou pacienti o těchto skutečnostech dostatečně informováni. To prokázali i v doplňující otázce, která zjišťovala, jaký je jeden z účelů doporučené frekvence katetrizace. 75,7 % respondentů zvolilo že, frekvence ČIAK 4-6x denně zabraňuje množení bakterií uvnitř močového měchýře. Výsledky šetření této dotazníkové položky, tak dopadly mnohem lépe než v předvýzkumu, ve kterém zvolil patřičnou odpověď pouze jeden pacient. Následující otázky pak zkoumaly hygienu pacientů. V případě hygieny rukou uvedlo 34,3 % tázaných, že si ruce před zahájením ČIAK myjí mýdlem a 30,0 %, že ruce dezinfikují. Další 30,0 % provádí hygienu nedostatečně. Podle Šonského (2015) při čisté technice intermitentní autokatetrizace naprosto postačuje, když jsou ruce omyty mýdlem a genitálie čistou vodou, jelikož nedochází ke zvýšení incidence symptomatických infekcí. To potvrzuje i Vahr et al. (2013). Dezinfekce rukou sice není na škodu, ale vyžaduje to mít neustále dezinfekční prostředek při sobě, kdežto mýdlo je mnohem dostupnější. V případě hygieny genitálií pak zvolilo adekvátní možnost (oplach čistou vodou) pouze 13 pacientů, což dělá 18,6 %. Nejvíce pacientů (37,1 %) genitálie před zahájením ČIAK dezinfikuje a dalších 30,0 % neprovádí hygienu vůbec. 14,3 % používá mýdlo k intimní hygieně. Tato část výzkumu tak ukazuje, že respondentům chybí informace o tom, jak bezpečně provádět hygienu v domácím prostředí. Vypadá to, že

pacienti jsou až příliš pečliví ve snaze zabránit kontaminaci močových cest nebo na zásady hygieny nedbají vůbec.

Nejčastěji hlášenou komplikací intermitentní autokatetrizace je jednoznačně infekce močových cest, což ve svých odborných publikacích potvrzuje nejen Šonský (2015), ale i Okamoto et al. (2017) a další. Výzkum se proto v další části zaměřil na znalosti respondentů právě o infekci močových cest. Mnoho odborných publikací o intermitentní autokatetrizaci totiž nevěnuje příliš pozornosti příznakům infekce a vůbec ne tomu, jak by pacienti měli postupovat v případě, že se u nich infekce začne manifestovat. Zajímalo nás proto, jak jsou s tímto pacienti během edukace obeznámeni. V otázce č. 16 tázání v celku pozitivně hodnotili informace, kterých se jim o močové infekci dostalo. 50 dotázaných (71,4 %) uvedlo, že jejich informovanost byla dostatečná. Následně na to 47 dotázaných (67,1 %) potvrdilo, že jsou schopni rozpoznat počínající infekci. V další otázce proto měli uvést její příznaky. U této otázky bylo možné vybrat více správných odpovědí. Nejvíce byly vybírány vizuální změny moči (65,7 %) a poté citelnější zápach (62,9 %). Také Okamoto et al. (2017) ve své studii potvrzuje, že pacienti jako první příznak IMC uvádějí tyto příznaky. Dále u našich respondentů následovaly pocitové změny jako je urgence (52,9 %) nebo řezání a pálení (41,4 %). Chybných odpovědí z celkových 213 bylo jen 8, což je opravdu skvělý výsledek. Otázka č. 19 pak zkoumala jaké kroky dotázaní podniknou v případě, že se u nich objeví symptomy IMC. I zde pacienti mohli zvolit více možností a jejich odpovědi byly opět vesměs správné. Jako nejčastěji volenou metodu léčby bylo nasazení urologického čaje (67,1 %) spolu se zvýšením pitného režimu (64,3 %). Značně méně byly poté voleny výživové doplňky (30,0%), které jsou ovšem v boji s infekcí také velmi účinné. Například D-manóza má podle Bergamina a Kiosoglouse (2017) podobně silný účinek jako antibiotika. A stejně tak lichořeřišnice větší obsahuje důležité látky s širokospektrým antimikrobiálním efektem, jak uvádějí autorky Leyrová a Gregorová (2011). V obou dvou případech se jedná a snadno dostupné produkty, kterými lze efektivně podpořit organismus v boji s počínající infekcí močových cest. Důvodem, proč našly své zastoupení jen u 30,0 % respondentů tak může být, že pacienti pouze nejsou dostatečně obeznámeni s jejich účinky.

Ačkoliv v našem průzkumu vybralo 64,3 % dotázaných navýšení pitného režimu jako jeden z hlavních způsobů prevence IMC, samotný denní příjem tekutin zvládne naplnit jen malé množství z nich. 55,7 % respondentů sice vypije denně množství tekutin

v rozmezí 1,5-2 l, ale to je podle Laminové a Newmanové (2016) velmi nedostačující. Ženy by denně měly přijmout až 2,7 l tekutin a muži dokonce okolo 3,7 l. Jelikož náš průzkum tvoří z 64,3 % muži je tento výsledek až alarmující. Více jak 2 l tekutin zvládne za den vypít pouze 12,9 %, to je 9 pacientů. Je možné, že pacienti pijí méně z toho důvodu, že by se museli častěji cévkovat. Podle Vahr et al (2013) by denní výdej moči ale rozhodně neměl být menší než 1200 ml. 81,4 % respondentů přitom uvedlo, že byli informováni o vyváženém stravování a důležitosti dodržovat pitný režim. V případě stravování výsledky dopadly již lépe. 68,6 % aktivně zahrnuje vyváženou stravu do svého jídelníčku, což dokazuje i fakt, že 64,3 % se daří předcházet obstipaci, která je také jedním z rizikových faktorů IMC (Vahr et al. 2013).

Jedna ze závěrečných otázek také zjišťovala, jestli pacienti pravidelně navštěvují svého urologického lékaře. 85,7 % uvedlo, že ano, což je dobrý výsledek, jelikož výzkumu se účastnili spíše pacienti s víceletými zkušenostmi s čistou intermitentní autokatetrizací. Větší polovina respondentů (58,6 %) totiž praktikuje ČIAK déle jak tři roky. Věkové složení respondentů pak bylo v rozmezí 30-50 let zastoupeno 62,9 %, 50 a více let mělo 27,1 %, 20-30 let 7,1 %. Výzkumu se zúčastnili i dva respondenti ve věku mezi 15-20 lety.

Všeobecné sestry zastávají důležitou roli v uvedení pacienta do problematiky intermitentní autokatetrizace a stejně tak poté v průběhu celého edukačním procesu. K tomu, aby jejich edukace byla efektivní, by měly mít dostatek odborných znalostí a dovedností nejen o zásadách provádění samotné autokatetrizace, ale zároveň by měly mít i širší povědomí o tom, jak funguje celý močový trakt. Všeobecná sestra má v první řadě rozumět anatomii a fyziologii dolních cest močových u žen a mužů. Měla by mít povědomí o jednotlivých dysfunkcích močových cest a umět odhalit indikace k intermitentní autokatetrizaci. Všechny souvislosti všeobecným sestram pak pomohou pacienty mnohem efektivněji edukovat.

5 Návrh doporučení pro praxi

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit míru a kvalitu informovanosti pacientů o intermitentní katetrizaci a zásadách jejího provádění. Výzkumné šetření odhalilo, že větší část pacientů je v celku dobře informována o intermitentní autokatetrizaci a domnívají se, že během edukace obdrželi dostatek informací. V případě prevence infekce močových cest byly však jejich znalosti v některých aspektech nedostačující. Bylo by proto dobré zaměřit edukaci pacientů v oblasti prevence více do hloubky a ujasnit, některé postupy. Dále by se mohly více rozšířit znalosti o tom, jak postupovat v případě, kdy se manifestují symptomy infekce. Informovat o těchto skutečnostech lze jednak při samotné edukaci, tváří v tvář, ale také vytvořením stručných informačních materiálů, zaměřujících se na infekci močových cest u pacientů, provádějících intermitentní autokatetrizaci. Výstupem této kvalifikační práce bude poster (viz Příloha I) prezentující jak zásady provádění čisté intermitentní autokatetrizace, tak zároveň stručně informující o infekci močových cest.

6 Závěr

Bakalářská práce zkoumala edukaci pacientů o intermitentní autokatetrizaci močového měchýře. Konkrétně se zaměřovala na to, jak byli v tomto tématu proškoleni a na míru jejich znalostí. Práce byla rozdělena na teoretickou a výzkumnou část. Teorie se věnovala všem důležitým tématům týkajících se intermitentní katetrizace, o kterých by všeobecné sestry měly mít při edukaci povědomí. Praktická část pak ověřovala, jakým způsobem jsou pacienti informováni o čisté intermitentní autokatetrizaci.

Všeobecné sestry by měly jednak dobře znát zásady provádění intermitentní autokatetrizace, ale zároveň by měly umět přemýšlet v souvislostech. Z tohoto důvodu se teoretická část práce věnovala i tématům jako je anatomie a fyziologie mikce, jednotlivým typům dysfunkcí močového měchýře spolu s jejich příčinami nebo metodám vyprazdňování močového měchýře. Důležitou součástí znalostí všeobecných sester je také znát rizika související s intermitentní autokatetrizací. Další kapitoly proto hovořily o komplikacích, včetně infekce močových cest a její prevence. V závěrečné části byly poté probrány zásady edukace tak, aby sestry dokázaly efektivně své znalosti předat pacientům.

Výzkum ukázal, že pacienti mají vskutku dobré znalosti o intermitentní autokatetrizaci. Jejich edukace přibližně z poloviny případů probíhala bez podpůrného edukačního materiálu, avšak mnoho z pacientů se vyslovalo v tom smyslu, že by jim edukační pomůcky během procesu učení se vyhovovaly. Další část výzkumu pak ukázala, že by bylo potřeba u pacientů sjednotit hygienické návyky při intermitentní autokatetrizaci v domácím prostředí tak, aby byla hygiena bezpečná a zároveň účinná. Pacienti také prokázali, že jsou velmi dobře informováni o příznacích infekce močových cest. V domácím postupu léčby prvních symptomů by ale mohli využít širší spektrum výživových doplňků. Z tohoto důvodu by bylo dobré pacienty v této oblasti do budoucna více edukovat. Stejně tak pokud jde o pitný režim. Ukázalo se totiž, že pacienti navýší svůj denní příjem tekutin až ve chvíli, kdy se u nich projeví symptomy infekce. To je z hlediska prevence nedostačující.

Tato kvalifikační práce měla stanoveny tři cíle, přičemž první z nich byl popisný a podařilo se jej splnit v teoretické části. K dalším dvěma cílům jsme stanovili výzkumné předpoklady. Před začátkem výzkumného šetření byl proveden předvýzkum na základně, kterého byly následně tyto předpoklady upraveny. Ukázalo se, že respondenti

si vedli ve výzkumném šetření lépe jak v předvýzkumu. Cíl č. 1 zjišťoval informovanost pacientů o intermitentní katetrizaci. Předpokládaly jsme, že 61 % pacientů je informováno intermitentní autokatetrizaci. V této části však výsledky předčily očekávaných 61 %. Cíl č. 3 ověřoval znalosti pacientů o zásadách provádění intermitentní autokatetrizace. Zde výsledky nebyly tak dobré jako u předcházejícího cíle, ale přesto dopadly lépe jak v předvýzkumu, který byl stanoven na 46 %.

Výsledky výzkumného šetření dopadly z našeho pohledu velmi pozitivně. Ačkoliv by pacienti v některých oblastech potřebovali trochu více znalostí, prokázali, že o daném tématu byli dobře informováni. Pacienti rozumějí problematice intermitentní autokatetrizace a tím zároveň vrhají dobré světlo na zdravotnický personál, který je edukoval.

7 Seznam použité literatury

BERGAMIN, Paul A. a Anthony J. KIOSOGLIOUS. 2017. Non-surgical management of recurrent urinary tract infections in women. *Translational Andrology and Urology*. **6**(2), S142-S152. ISSN: 2223-4691.

BIARDEAU, Xavier a Jacques CORCOS. 2016. Intermittent catheterization in neurologic patients: Update on genitourinary tract infection and urethral trauma. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*. **59**, (2), 125-129. ISSN: 1877-0657.

BURGIO, Kathryn et al. 2013. Impact of behaviour and lifestyle on bladder health. *Clinical Practice*. **67**(6), 495-504. ISSN: 1742-1241.

ČESKO. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. 2020. Národní ošetrovatelský postup - Katetrizace močového měchýře. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. Částka 2, 121-128. ISSN 1211-0868.

ČIHÁK, Radomír. 2013. *Anatomie 2*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-9210-1.

DEL POPOLO, Giulio a Laura ANTONUCCI. 2020. Disability and sustainability: reusable versus single-use catheters for persons with neurogenic bladder due to spinal cord injury. *Spinal cord series and cases*. **6**(90), 1-3. ISSN: 2058-6124.

DIOKNO, Ananias C. 2019. A 50-Year Review of Lapedes' Clean Intermittent Catheterization: A Revolutionary, Life-Saving, Quality-of-Life Improving Technique for Bladder Management. *Urologic Nursing*. **39**(5), 229-234. ISSN: 2168-4626.

DOSTÁL, Václav. 2013. *Pozdní komplikace Parkinsonovy choroby*. Neurologie pro praxi. **14**(1), 28-32. ISSN: 1803-5280.

HANUŠ, Tomáš et al. 2015. *Urologie pro mediky*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-3008-3.

HAVLOVÁ, Klára. 2017. Dysfunkce mikce u pacientů s posttraumatickou míšňí lézí - úloha urologa. *Česká urologie*. **21**(2), 129-138. ISSN 1211-8729.

HILL, Timothy C. et al. 2013. Best practices for the treatment and prevention of urinary tract infection in the spinal cord injured population: The Alberta context. *Canadian Urological Association Journal*. **7**(3-4), 122-30. ISSN: 1920-1214.

HORA, Milan et al. 2020. *Urologie pro studenty všeobecného lékařství*. Praha: Karolinum. ISBN: 978-80-246-4588-9.

HRADEC, T., O. ČAPOUN a T. HANUŠ. 2015. *Porucha evakuace měchýře u pacientky po operaci kolorektálního karcinomu*. Urologie pro praxi. **16**(5), 233-234. ISSN: 1803-5299.

CHENG, Lucia et al. 2019. Intermittent Catheters for Chronic Urinary Retention: A Health Technology Assessment. *Ontario Health Technology Assessment Series*. **19**(1), 1-153. ISSN: 1915-7398.

- KACHLÍK, David. 2018. *Anatomie pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-4058-7.
- KACHLÍŘOVÁ, Zuzana. 2015. Neurogenní měchýř. *Moderní gynekologie a porodnictví*. **23**(4), 393-398. ISSN: 1211-1058.
- KITTAR, Otomar et al. 2020. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-271-1431-3.
- KŘÍŽ, Jiří et al. 2019. *Poranění míchy*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-424-8.
- LAMIN, Eliza a Diane K. NEWMAN. 2016. Clean intermittent catheterization revisited. *International Urology and Nephrology*. **48**(6), 931-939. ISSN: 1573-2584.
- LEHNERTO VÁ, Jana. 2019. Cévkování pacientů a péče sestry o pacienty s katetrizací močového měchýře se zaměřením na prevenci vzniku infekce. *Urologie pro praxi*. **20**(5), 245-250. ISSN 1213-1768.
- LYEROVÁ, Ladislava a Jana GREGOROVÁ. 2011. Možnosti prevence recidivujících infekcí močových cest v praxi. *Praktické lékárenství*. **7**(2), 68-70. ISSN: 1803-5329.
- MACEK, Petr. 2019. *Moderní farmakoterapie v urologii*. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-609-2.
- MOKRIŠ, Jan et al. 2016. *Dysfunkce dolních močových cestu diabetických pacientů*. Česká urologie. **20**(4), 275-284. ISSN: 2336-5692.
- MOUREK, Jindřich. 2012. *Fyziologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3918-2.
- MYSLIVEČEK, Jaromír a Vladimír RILJAK. 2020. *Fyziologie*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7553-818-5.
- NEWMAN, Diane K. 2021. Intermittent Self-Catheterization Patient Education Checklist. *Urologic Nursing*. **41**(2), 97-109. ISSN: 1053-816X.
- NEWMAN, D. K. a M. M. WILLSON. 2011. Review of Intermittent Catheterization and Current Best Practices. *Urologic Nursing*. **31**(1), 12-28. ISSN: 2168-4626.
- OKAMOTO, Ikumi et al. 2017. Intermittent catheter users' symptom identification, description and management of urinary tract infection: a qualitative study. *BMJ Open*. **7**(9), 1-8. DOI 10.1136/bmjopen-2017-016453.
- OREL, Miroslav. 2019. *Anatomie a fyziologie lidského těla*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-271-1180-0.
- PETŘEK, Josef. 2019. *Základy fyziologie člověka*. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN 978-80-271-2808-2.
- RYŠÁNKOVÁ, Miroslava. 2017. Sfinkterové poruchy u pacientů s roztroušenou sklerózou. *Medicína pro praxi*. **14**(4), 189-192. ISSN: 1214-8687.
- SETH, Jai H., Collette HASLAM a Jalesh N. PANICKER. 2014. Ensuring patient adherence to clean intermittent self-catheterization. *Dove Press journal*. **2014**(8), 191-198. DOI: <https://doi.org/10.2147/PPA.S49060>.

- SHELDON, Phyllis. 2013. Successful Intermittent Self-Catheterization Teaching: One Nurse's Strategy of How And What to Teach. *Urologic nursing*. **33**(3), 113-117. ISSN: 1053-816X.
- SIHRA, Néha et al. 2018. Nonantibiotic prevention and management of recurrent urinary tract infection. *Nature Reviews Urology*. **15**, 750–776. ISSN: 1759-4820.
- SOBOTKA, Roman. 2016. Dysfunkce dolních cest močových – možnosti diagnostiky a léčby. *Postgraduální medicína*. **18**(6), 583-591. ISSN: 1212-4184.
- SUTORÝ, Martin. 2021. Výběr katetru a jeho použití při ČIK. *Helios*.(16), 6. ISSN: 2571-1857.
- SVĚRÁKOVÁ, Marcela. 2012. *Edukační činnost sestry*. Praha: Galén. ISBN: 978-80-726245-2.
- ŠAMÁNKOVÁ, Marie et al. 2011. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci: aplikované v ošetrovatelském procesu*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-3223-7.
- ŠONSKÝ, Jindřich. 2015. Čistá intermitentní katetrizace (ČIK). *Moderní gynekologie a porodnictví*. **23**(4), 402–404. ISSN 1211-1058.
- TUNUGUNTLA, Ramya H. a Young Suk KWON. 2015. *Současné řešení neurogenního měchýře u dospělých pacientů- přehled*. Urologické listy. **13**(3), 14-21. ISSN: 1801-7584.
- VAHR, Susanne et al. 2013. *Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care: Catheterisation Urethral intermittent in adults*. Arnhem: The European Association of Urology Nurses. ISBN: 978-90-79754-59-5.
- VAŇOVÁ, Zuzana et al. 2016. Urologická problematika pacientů s roztroušenou sklerózou. *Postgraduální medicína*. **18**(6), 592-599. ISSN 1212-4184.
- VYTEJČKOVÁ, Renata et al. 2013. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-8469-4.
- WYNDAELE, Jean-Jacques et al. 2012. Clean intermittent catheterization and urinary tract infection: review and guide for future research. *BJUI International*. **110**(11c),E910-E917. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2012.11549.x.
- YATES, Ann. 2013. Teaching intermittent catheterisation: barriers. *Nursing Times*. **109**(44), 22-25. ISSN: 0954-7762.
- YATES, Ann. 2017. Urinary catheters 4: teaching intermittent self-catheterisation. *Nursing Times*. **113**(4), 49-51. ISSN: 0954-7762.
- ZACHAROVÁ, Eva. 2016. *Komunikace v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN: 978-80-27-9239-7.
- ZACHOVAL, Roman et al. 2018. Frekvence intermitentní katetrizace u pacientů se spinální lézí v České republice. *Česká urologie*. **22**(3), 176-187. ISSN 1211-8729.

8 Seznam tabulek

Tab. 1	Délka praxe respondentů
Tab. 2	Forma nabytí informací
Tab. 3	Nácvik s edukačním materiálem
Tab. 4	Porozumění edukaci
Tab. 5	Pocit dostatečné informovanosti
Tab. 6	Edukační materiály
Tab. 7	Frekvence ČIAK
Tab. 8	Ideální objem cévkované moči
Tab. 9	Hygiena rukou
Tab. 10	Hygiena genitálií
Tab. 11	Hygiena rukou
Tab. 12	Obstipace
Tab. 13	Vyvážená strava
Tab. 14	Informovanost o stravě a pitném režimu
Tab. 15	Znovu používání katetru
Tab. 16	Informovanost o močové infekci
Tab. 17	Schopnost diagnostikovat infekci
Tab. 18	Příznaky infekce
Tab. 19	Jak zaléčit příznaky infekce
Tab. 20	Účel frekvence vyprazdňování
Tab. 21	Pravidelné návštěvy urologa
Tab. 22	Výhody ČIAK
Tab. 23	Pohlaví

Tab. 24	Věk
Tab. 25	Analýza výzkumného předpokladu č. 2
Tab. 26	Analýza výzkumného předpokladu č. 3

9 Seznam grafů

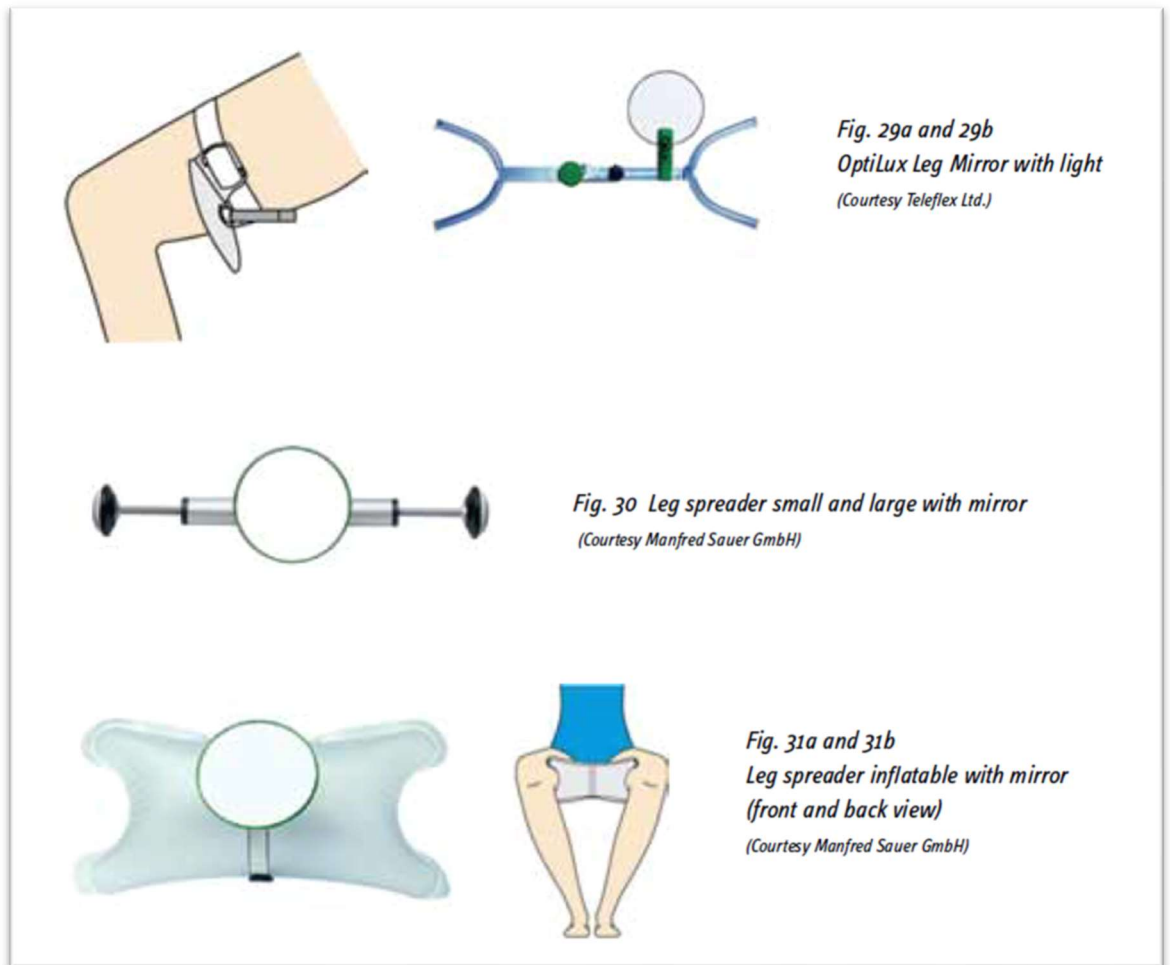
Graf 1	Délka praxe respondentů
Graf 2	Forma nabytí informací
Graf 3	Nácvik s edukačním materiálem
Graf 4	Porozumění edukaci
Graf 5	Pocit dostatečné informovanosti
Graf 6	Edukační materiály
Graf 7	Frekvence ČIAK
Graf 8	Ideální objem cévkované moči
Graf 9	Hygiena rukou
Graf 10	Hygiena genitálií
Graf 11	Hygiena rukou
Graf 12	Obstipace
Graf 13	Vyvážená strava
Graf 14	Informovanost o stravě a pitném režimu
Graf 15	Znovu používání katetru
Graf 16	Informovanost o močové infekci
Graf 17	Schopnost diagnostikovat infekci
Graf 18	Příznaky infekce
Graf 19	Jak zaléčit příznaky infekce
Graf 20	Účel frekvence vyprazdňování
Graf 21	Pravidelné návštěvy urologa
Graf 22	Výhody ČIAK
Graf 23	Pohlaví

- Graf 24 Věk
- Graf 25 Analýza výzkumného předpokladu č. 2
- Graf 26 Analýza výzkumného předpokladu č. 3

10 Seznam příloh

Příloha A	Pomůcky k intermitentní katetrizaci
Příloha B	Zavádění katetru
Příloha C	Druhy intermitentních katetrů
Příloha D	Oblasti striktur
Příloha E	Fausse route
Příloha F	Protokol k realizaci výzkumu
Příloha G	Dotazníkové šetření
Příloha H	Předvýzkum
Příloha I	Poster

Příloha A Pomůcky k intermitentní autokatetrizaci



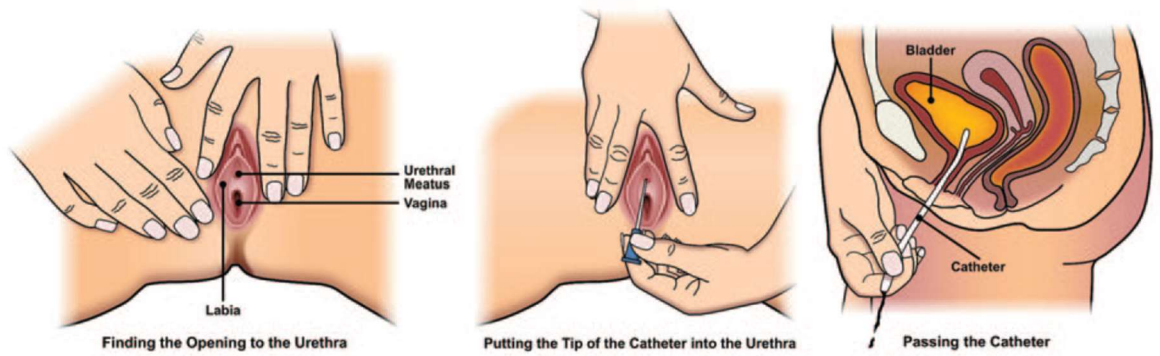
(Vahr et al., 2013, s. 81)



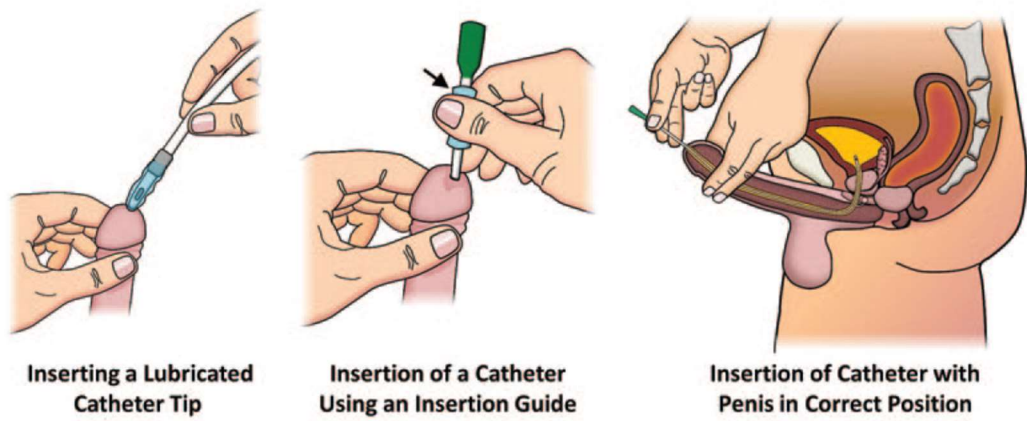
*Fig. 35 ErgoHand Insertion Aid
(Courtesy Teleflex Ltd.)*

(Vahr et al., 2013, s. 82)

Příloha B Zavádění katetru




(Newman, 2021, s. 105)



(Newman, 2021, s. 106)

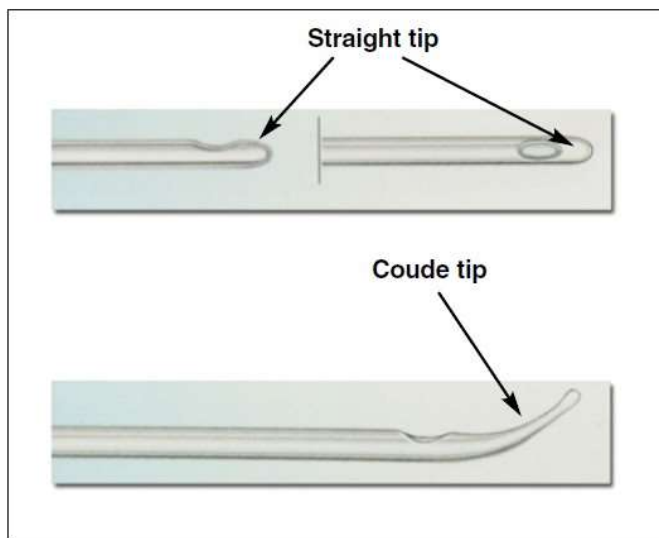
Příloha C Intermitentní katetry

Size	6 FR	8 FR	10 FR	12 FR	14 FR	16 FR	18 FR	20 FR	22 FR
Funnel Color									

(Newman, 2021, s. 104)



(Newman, 2021, s. 104)



(Newman a Willson, 2011, s. 19)

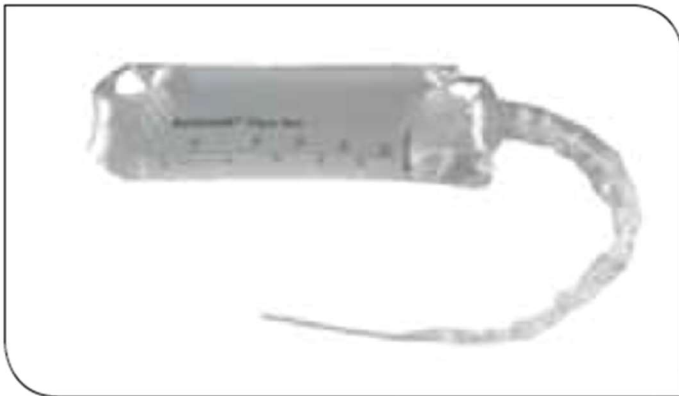


Fig. 10 Catheter set
Actreen® Glyc Set
(Courtesy B. Braun)



Fig. 11 Catheter set
LoFric® Hydro-Kit™
(Courtesy Wellspect HealthCare)

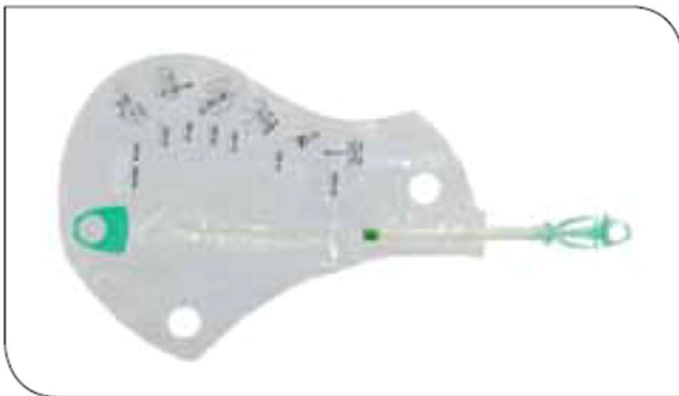
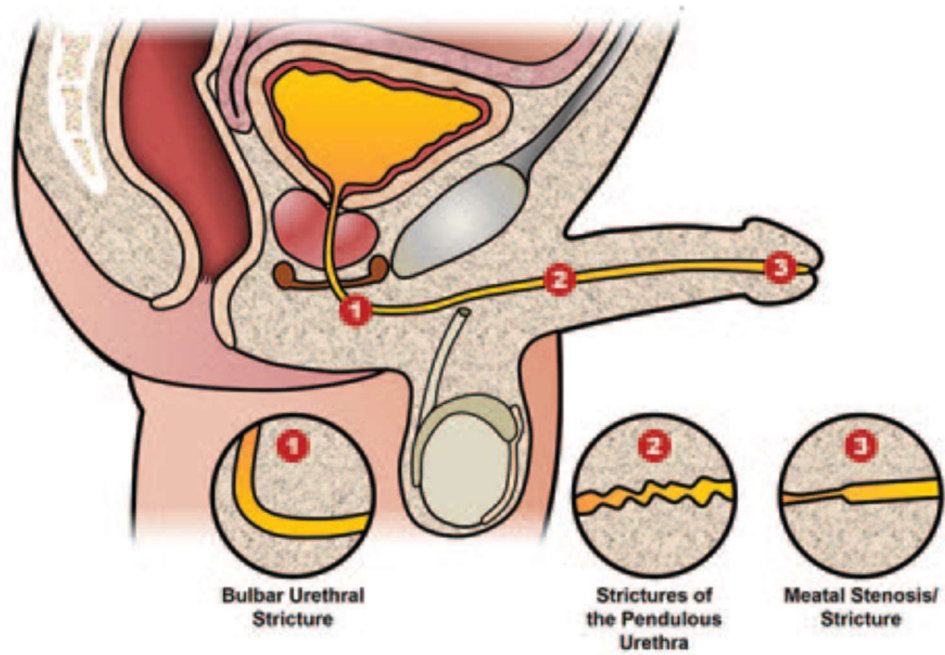


Fig. 12 Catheter set
SpeediCath® Complete
(Courtesy Coloplast)

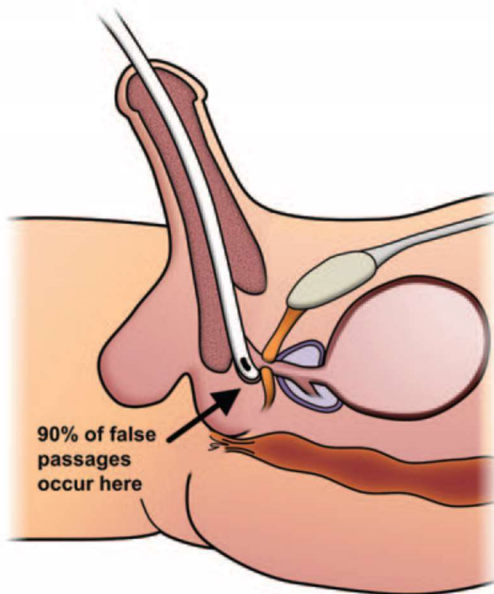
(Vahr et al., 2013, s. 28)

Příloha D Oblasti striktur



(Newman, 2021, s. 108)

Příloha E Fausse route



(Newman, 2021, s. 108)

Příloha F Protokol k realizaci výzkumu



PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	ANNA MANDÁKOVÁ
Osobní číslo studenta:	218000124
Univerzitní e-mail studenta:	anna.mandakova@tul.cz
Studijní program:	VŠEOBECNÉ OŠETŘOVATELSTVÍ
Ročník:	3.
Kvalifikační práce	
Téma kvalifikační práce:	Edukace pacientů o intermitentní cystickatetrizaci močového měchýře.
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	ALENA KYRIANOVÁ
Metoda a technika výzkumu:	KVANTITATIVNÍ
Soubor respondentů:	PACIENTI SJ
Název pracoviště realizace výzkumu:	TRAUMATOLOGIE - SPINÁLNÍ JEDNOTKA
Datum zahájení výzkumu:	20.2.2022
Datum ukončení výzkumu:	20.3.2022
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Prohlášení studenta	
<p>Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.</p>	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Podpis studenta:	
Podpis vedoucího práce:	
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	



Dotazníkové šetření

Dobrý den, jmenuji se Anna Mandáková a jsem studentkou 3. ročníku bakalářského oboru Všeobecná sestra. V rámci mé závěrečné práce se věnuji tématu intermitentní autokatetrizace, ve kterém zkoumám, jakým způsobem jste byli vy, jako pacienti, seznámeni s touto metodou. Průzkum je koncipován tak, aby odhalil zda-li máte dostatek informací o tomto způsobu vyprazdňování močového měchýře a jestli jste na tomto základě schopni aplikovat zásady pro provádění intermitentní autokatetrizace do každodenní praxe.

Vyplnění dotazníku je zcela anonymní a pomůže všeobecným sestrá, aby v budoucnu efektivněji edukovali pacienty o této metodě.

Mockrát děkuji za vyplnění dotazníku a za váš čas 😊

- 1. Jak dlouho praktikujete čistou intermitentní autokatetrizaci (ČIAK)?**
 - a) Méně než 1 rok
 - b) 1-3 roky
 - c) 3 a více let

- 2. Jakým způsobem jste byli informováni o intermitentní autokatetrizaci? Vyberte jednu a více odpovědí.**
 - a) Pomocí obrazového edukačního materiálu doplněného vysvětlivkami
 - b) Ústně zdravotnickým personálem
 - c) Dočetl/a jsem se v časopise nebo na internetu
 - d) Řekl/a mi o tom kamarád/kamarádka

- 3. Měl/a jste během nácviku ČIAK k dispozici edukační materiál?**
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

- 4. Porozuměl/a jste edukaci o ČIAK? Bylo Vám vše jasné?**
 - a) Ano, vše mi bylo jasné
 - b) Ne, neporozuměl/a jsem, musel/a jsem si pak poradit sám/a
 - c) Ne, neporozuměl/a jsem, ale zdravotnický personál byl ochotný mi vše znovu vysvětlit, dokud mi nebylo vše jasné

- 5. Máte pocit, že jste byl/a dostatečně informována o způsobu provádění intermitentní autokatetrizace?**
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím

- 6. Jaký edukační materiál vám nejvíce vyhovuje?**
- a) Brožura s obrázky a vysvětlivkami
 - b) Praktický model
 - c) Video
 - d) Nepotřebuji žádný edukační materiál, stačí mi ústní edukace
- 7. Kolikrát denně provádíte ČIAK**
- a) 3x denně
 - b) 4-6x denně
 - c) 8x denně
- 8. Jaký by měl být ideální objem cévkované moči v rámci jedné katetrizace?**
- a) 100 – 200 ml
 - b) 300 – 500 ml
 - c) 600 – 800 ml
- 9. Před zahájením ČIAK si ruce...**
- a) Dezinfikujete
 - b) Umyjete mýdlem
 - c) Otržete vlhčeným ubrouskem
 - d) Opláchnete čistou vodou
 - e) Neprovádíte hygienu rukou
- 10. Jak probíhá Vaše hygiena genitálií před zahájením ČIAK**
- a) Používáte čistou vodu
 - b) Vodu a mýdlo určené k intimní hygieně
 - c) Dezinfekci určenou na sliznice a pohlavní orgány
 - d) Neprovádíte hygienu genitálií
- 11. Jaké množství tekutin denně vypijete?**
- a) Méně než 1 l
 - b) 1 – 1,5 l
 - c) 1,5 – 2 l
 - d) 2 l a více
- 12. Trpíte obstipací (zácpou)?**
- a) Ano
 - b) Ne
- 13. Jíte pravidelně vyváženou stravu s adekvátním množstvím vlákniny?**
- a) Ano
 - b) Ne

14. Byli jste zdravotnickým personálem informováni o důležitosti dodržovat pitný režim a o zdravém vyváženém stravování?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

15. Používáte močový katetr jednou nebo vícekrát?

- a) Ano
- b) Ano, pouze v případě, že jej po prvním vyprázdnění uložím zpět do originálního obalu
- c) Občas
- d) Ne, nikdy

16. Dostalo se Vám dostatek informací ohledně vzniku a průběhu močové infekce?

- a) Ano
- b) Ano, ale už si to nepamatuji
- c) Ne
- d) Nevím

17. Rozpoznáte blížící se infekci?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

18. Jaké jsou příznaky blížící se infekce? Vyberte.

- a) Nevím
- b) Zvýšení svalové spasticity
- c) Dušnost
- d) Řezání a pálení během močení
- e) Vyšší krevní tlak
- f) Častější nutkání na močení
- g) Změna zakalení, popřípadě příměs krve v moči
- h) Citelnější zápach moči
- i) Zácpa
- j) Velké objemy cévkované moči
- k) Úniky moči mimo běžné intervaly cévkování

19. Co uděláte, když rozpoznáte počínající infekci močových cest? Vyberte.

- a) Nerozpoznám počínající infekci
- b) Nedělám nic
- c) Zvýšíte pitný režim
- d) Uvaříte si čaj s medem a citrónem
- e) Budete konzumovat doplňky stravy s D-manózou, probiotiky, lichořeřišnici
- f) Budete popíjet urologický čaj podle instrukcí prodejce

- g) Kávu, čokoládu a kořeněná jídla můžete konzumovat i nadále bez omezení
- h) Jako vhodný zdroj vitamínů pro tělo potýkající se močovou infekcí zvolíte čerstvé citrusové a ovocné šťávy
- i) Přibližně týden až dva týdny budete dodržovat klidový režim
- j) Budete se častěji cévkovat NAD RÁMEC potřeby (asi 1x/h)

20. Vyprazdňování močového měchýře 4-6x denně pomocí ČIAK...

- a) Jednoznačně zvyšuje riziko zavlečení infekce do močového traktu zvenčí
- b) Zabraňuje příliš dlouhé stagnaci moči v močovém měchýři a nedochází tak k přemnožení bakterií
- c) Má léčebný účinek na svalovinu močového měchýře, díky kterému se po čase obnoví spontánní mikce
- d) Se praktikuje pouze v prvních dnech zahájení ČIAK, poté už nezáleží na frekvenci vyprazdňování močového měchýře

21. Navštěvujete pravidelně urologa?

- a) Ano
- b) Ne

22. Víte jaké jsou výhody/nevýhody ČIAK oproti zavedenému permanentnímu močovému katetru („cévce“)?

- a) Ano, byl/a jsem poučen personálem ve zdravotním zařízení
- b) Ano, vše jsem si sám zjistil/a
- c) Ne, už si to nepamatuji
- d) Ne, nikdo mi nic nevysvětlil

23. Jakého jste pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

24. Kolik je Vám let?

- a) 15-20
- b) 20-30
- c) 30-50
- d) 50 a více

Předvýzkum

1) Jak dlouho praktikujete čistou intermitentní autokatetrizaci (ČIAK)?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Méně než 1 rok	5	71
b) 1-3 roky	1	14
c) 3 a více let	1	14
Celkem	7	100

2) Jakým způsobem jste byli informováni o intermitentní autokatetrizaci? Vyberte jednu a více odpovědí.		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Pomocí obrazového edukačního materiálu doplněného vysvětlivkami	6	86
b) Ústně zdravotnickým personálem	1	14
c) Dočetl/a jsem se v časopise nebo na internetu	0	0
d) Řekl/a mi o tom kamarád/kamarádka	0	0
Celkem	7	100

3) Měl/a jste během nácviu ČIAK k dispozici edukační materiál?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Ano	3	43
b) Ne	3	43
c) Nevím	1	14
Celkem	7	100

4) Porozuměl/a jste edukaci o ČIAK? Bylo Vám vše jasné?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Ano, vše mi bylo jasné	5	71
b) Ne, neporozuměl/a jsem, musel/a jsem si pak poradit sám/a	2	29
c) Ne, neporozuměl/a jsem, ale zdravotnický personál byl ochotný mi vše znovu vysvětlit, dokud mi nebylo vše jasné	0	0
Celkem	7	100

5) Máte pocit, že jste byl/a dostatečně informována o způsobu provádění intermitentní autokatetrizace?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Ano	6	86
b) Ne	0	0
c) Nevím	1	14
Celkem	7	100

6) Jaký edukační materiál vám nejvíce vyhovuje?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Brožura s obrázky a vysvětlivkami	2	29
b) Praktický model	2	29
c) Nepotřebuji žádný edukační materiál, stačí mi ústní edukace	3	43
Celkem	7	100

7) Kolikrát denně provádíte ČIAK		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) 3x denně	2	29
b) 4-6x denně	5	71
c) 8x denně	0	0
Celkem	7	100

8) Jaký by měl být ideální objem cévkované moči v rámci jedné katetrizace?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) 100 – 200 ml	0	
b) 300 – 500 ml	6	86
c) 600 – 800 ml	1	14
Celkem	7	100

9) Před zahájením ČIAK si ruce...		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) dezinfikujete	1	14
b) umyjete mýdlem	3	43
c) otřete vlhčeným ubrouskem	0	0
d) opláchnete čistou vodou	1	14
e) neprovádíte hygienu rukou	2	29
Celkem	7	100

10) Jak probíhá Vaše hygiena genitálií před zahájením ČIAK		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) používáte čistou vodu	1	14
b) vodu a mýdlo určené k intimní hygieně	0	0
c) dezinfekci určenou na sliznice a pohlavní orgány	1	14
d) neprovádíte hygienu genitálií	5	71
Celkem	7	100

11) Jaké množství tekutin denně vypijete?		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) Méně než 1 l	0	0
b) 1 – 1,5 l	3	43
c) 1,5 – 2 l	3	43
d) 2 l a více	1	14
Celkem	7	100

12) Trpíte obstipací (zácpou)?		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) Ano	4	57
b) Ne	3	43
Celkem	7	100

13) Jíte pravidelně vyváženou stravu s adekvátním množstvím vlákniny?		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) Ano	4	57
b) Ne	3	43
Celkem	7	100

14) Byli jste zdravotnickým personálem informováni o důležitosti dodržovat pitný režim a o zdravém vyváženém stravování?		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) Ano	5	71
b) Ne	1	14
c) Nevím	1	14
Celkem	7	100

15) Dostalo se Vám dostatek informací ohledně vzniku a průběhu močové infekce?		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) ano	4	57
b) ano, ale už si to nepamatuji	1	14
c) ne	1	14
d) nevím	1	14
Celkem	7	100

16) Rozpoznáte blížící se infekci?		
$n_i = 10$	$n_i [-]$	$f_i [%]$
a) ano	4	57
b) ne	1	14
c) nevím	2	29
Celkem	7	100

17) Jaké jsou příznaky blížící se infekce? Vyberte.					
$n_i = 70$ (celkem odpovědí 213)	Ano		Ne		Celkem $f_i [%]$
	$n_i [-]$	$f_i [%]$	$n_i [-]$	$f_i [%]$	
Změna zakalení, popřípadě příměs krve v moči	4	57%	66	42,9%	100,0%
Citelnější zápach moči	4	57%	66	42,9%	100,0%
Častější nutkání na močení	4	57%	66	42,9%	100,0%
Řezání a pálení během močení	1	14%	69	85,7%	100,0%
Úniky moči mimo běžné intervaly cévkování	2	29%	68	71,4%	100,0%
Zvýšení svalové spasticity	2	29%	68	71,4%	100,0%
Velké objemy cévkované moči	1	14%	69	85,7%	100,0%
Nevím	2	29%	68	71,4%	100,0%
Vyšší krevní tlak	0	0%	70	100,0%	100,0%
Zácpa	0	0%	70	100,0%	100,0%
Dušnost	0	0%	70	100,0%	100,0%

18) Co uděláte, když rozpoznáte počínající infekci močových cest? Vyberte.					
$n_i = 70$ (celkem odpovědí 213)	Ano		Ne		Celkem f_i [%]
	n_i [-]	f_i [%]	n_i [-]	f_i [%]	
a) Budete popíjet urologický čaj dle instrukcí výrobce	4	57%	66	42,9%	100,0%
b) Zvýšíte pitný režim	5	71%	65	28,6%	100,0%
c) Budete konzumovat doplňky stravy s D-manózou, probiotiky, lichořeřišnici	0	0%	70	100,0%	100,0%
d) Přibližně týden až dva budete dodržovat klidový režim	1	14%	69	85,7%	100,0%
e) budete se častěji cévkovat nad rámec potřeby	1	14%	69	85,7%	100,0%
f) Jako vhodný zdroj vitamínů pro tělo potýkající se močovou infekcí zvolíte čerstvé citrusové a ovocné šťávy	1	14%	69	85,7%	100,0%
g) Nerozpoznám počínající infekci	2	29%	68	71,4%	100,0%
h) Nedělám nic	1	14%	69	85,7%	100,0%
i) Kávu, čokoládu a kořeněná jídla můžete konzumovat i nadále bez omezení	1	14%	69	85,7%	100,0%
j) Uvaříte si čaj s medem a citrónem	1	14%	69	85,7%	100,0%

19) Vyprazdňování močového měchýře 4-6x denně pomocí ČIAK...		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) zvyšuje riziko zavlečení infekce do močového traktu zvenčí	4	57
b) zabraňuje příliš dlouhé stagnaci moči v močovém měchýři a nedochází tak k přemnožení bakterií	1	14
c) má léčebný účinek na svalovinu močového měchýře, díky kterému se po čase obnoví spontánní mikce	2	29
d) se praktikuje pouze v prvních dnech zahájení ČIAK, poté už nezáleží na frekvenci vyprazdňování močového měchýře	0	0

Celkem	7	100
--------	---	-----

20) Navštěvujete pravidelně urologa?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Ano	4	57
b) Ne	3	43
Celkem	7	100

21) Víte jaké jsou výhody/nevýhody ČIAK oproti zavedenému permanentnímu močovému katetru („cévce“)?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Ano, byl/a jsem poučen personálem ve zdravotním zařízení	5	71
b) Ano, vše jsem si sám zjistil/a	0	0
c) Ne, už si to nepamatuji	1	14
d) Ne, nikdo mi nic nevysvětlil	1	14
Celkem	7	100

22) Jakého jste pohlaví?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) Muž	6	86
b) Žena	1	14
Celkem	7	100

23) Kolik je Vám let?		
$n_i = 10$	n_i [-]	f_i [%]
a) 15-20	0	0
b) 20-30	1	14
c) 30-50	4	57
d) 50 a více	2	29
Celkem	7	100

Čistá intermitentní autokatetrizace (ČIAK)

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI

AUTOR: ANNA MANDÁKOVÁ, VEDOUcí PRÁCE: MGR. ALENA KYRIANOVÁ

Čistá intermitentní autokatetrizace bývá častou metodou volby při poruchách vyprazdňování močového měchýře. Jedná se o jednoduchý postup, při kterém se zavade jednorázový močový katetr dovnitř měchýře a jeho obsah se tím vypustí. Celý proces se pak opakuje několikrát denně a v podstatě simuluje běžnou mikci. Aby byla čistá intermitentní autokatetrizace bezpečná a efektivní je nezbytné dodržovat všechny zásady jejího provádění.

VÝHODY

- Odpadá nutnost permanentní katetrizace, čímž se snižuje incidence močových infekcí
- Navrácení jisté míry kontinence
- Větší soběstačnost
- Nevzniká riziko vzniku dekubitu v oblasti PMK
- Možnost znovunavrácení sexuální aktivity

INFEKCE

Ačkoliv ČIAK je metoda, která významně snižuje riziko vzniku infekce, patří zánět dolních cest močových k nejčastějším komplikacím. Je dobré proto vědět, jaké mohou být jeho příznaky.

- Změna v barvě a zakalení moče
- Změna v zápachu moče
- Rezáni a pálení během cévkování
- Úniky moče mimo běžné intervaly cévkování
- Bolest v oblasti močového měchýře
- Zvýšení svalové spasticity

ZAVÁDĚNÍ MOČOVÉHO KATETRU



1. Připravit si všechny pomůcky
2. Umýt si ruce mýdlem
3. Hygiena genitálií čistou vodou
4. Odkrytí zevního ústí močové trubice jednou rukou—muži stáhnou předkožku z žaludu penisu, ženy oddálí labia
5. Zavádění katetru dominantní rukou dokud nezačne vytékat moč
6. Čekáme až moč nepřestane odtékat a poté katetr poposuneme směrem ven z měchýře. Pokud moč nezačne znovu odtékat, lze katetr pomalu vysunout ven

JAK POSTUPOVAT PŘI PODEZŘENÍ NA POČÍNAJÍCÍ INFEKCI MOČOVÝCH CEST?

Zvýšit pitný režim

Začít popíjet čaje s urologickou směsí bylin (dle instrukcí výrobce)

Omezit přísun dráždivých nápojů a jídel— kofein, alkohol, citrusy, čokoláda, výrazná koření

Podpořit sliznici močových cest volně dostupnými doplňky stravy

- D—manóza - brání bakteriím k přilnutí na sliznici močového měchýře a pomůže vyloučit nechtěné patogeny z těla ven
- Výtažky z brusinek - brání bakteriím k přilnutí na sliznici močového měchýře
- Lichořeřišnice větší—antibakteriální efekt
- Probiotika - podpoří normální bakteriální flóru, která nedovolí cizím patogenům se uchytit uvnitř močových cest

V případě, že příznaky do pár dní neodezní, kontaktujte svého praktického lékaře nebo urologa



Zdroj obrázků s produkty: <https://www.drmax.cz/>

DESÁTERO BEZPEČNÉ INTERMITENTNÍ AUTOKATETRIZACE

1. Hygiena rukou
2. Hygiena genitálií
3. Při hygieně genitálií (především ženy) postupovat vždy směrem ke konečníku, nikdy naopak, aby nedošlo ke kontaminaci střevními bakteriemi
4. Katetru se nikdy nedotýkat v místech, která přijdou do styku se sliznicí močového měchýře !
5. Katetr zavádět jemně a trpělivě, nikdy silou, aby nedošlo k poranění
6. Vyprazdňování močového měchýře 4-6x denně, aby moč příliš dlouho nestagnovala a nedocházelo k množení bakterií
7. Objem cévkované moči by neměl být větší jak 500 ml !
8. Pít dostatečné množství tekutin, alespoň 2,5 l denně - močové cesty tak budou dostatečně proplachovány
9. NIKDY nepožívat jeden katetr vícekrát !
10. Věnovat pozornost známkám infekce